DELLE OPERE

DEL SIGNOR COMMENDATORE

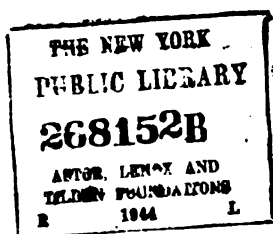
DON GIANRINALDO CONTE CARLI

PRESIDENTE EMERITO DEL SUPREMO CONSIGLIO
DI PUBBLICA ECONOMIA
E DEL REGIO DUCAL MAGISTRATO CAMERALE
DI MILANO
E CONSIGLIERE INTIMO ATTUALE DI STATO
DI S. M. I. E R. A.

TOMO IX.

Αναφαιρετον κτημ οστι παιδεια βροτοις.

MILANO. MDCCLXXXV.

Nell' Imperial Monistero di s. Ambrogio Maggiore.
CON APPROVAZIONE.

DELLA GEOGRAFIA
PRIMITIVA
E
DELLE TAVOLE GEOGRAFICHE
DEGLI ANTICHI

DISSERTAZIONE

detta nell' Accademia de' Risorti di Capodistria
nel Febbrajo del 1761.

E stampata nella nuova Raccolta *degli Opuscoli Scientifici ec. del P. Calogerà l'anno 1763 nel Tomo X. pag. 241.*

ELENCO
DEGLI OPUSCOLI
compresi in questo Tomo IX.

AVVISO.

Essendosi, per qualche accidente occorso, interrotta la Stampa del VI Tomo per lo spazio di tre settimane; abbiamo creduto bene, onde non mancar all' impegno preso di pubblicare ogni due mesi un Tomo di queste Opere, di dar fuori intanto il Tomo IX; che viene ad essere il primo, dopo l'Opera delle *Monete*, alla quale si dà mano incessantemente; promettendo l' edizione non solo di esso Tomo VI, ma VII e VIII con la possibile celerità.

AL SIGNOR CAVALIERE

ANTONIO VALLISNIERI

PUBBLICO PROFESSORE
NELL' UNIVERSITA' DI PADOVA.

Milano 25 Febbrajo 1770.

A TORTO mi rimproverate, attribuendo la tardanza del darvi nuove di me alle cure politiche ed alla folla de i divertimenti di Milano; quasi che, dopo trentacinque anni di familiare amicizia, vi rimanesse ancor qualche dubbio sulla mia maniera di pensare e di agire.

Io, che gioir di *tai cose* non soglio,
Per lo secol nojoso in ch'io mi trovo,
Voto d'ogni valor, pien d'ogni orgolio,

vi dirò francamente che siete in errore. Ho qui portato meco la dolce rimembranza di que' pochi giorni, goduti con Voi in Pado-

va al principio del mese pross. passato; ne' quali, ritrovandomi in mezzo a i nostri antichi amici Stellini, Colombo, Morgagni, Rustici ec. mi parve rinascere e ritornare a quei felici tempi, i migliori della mia vita; allorchè, quasi imberbe e non per anco maturo scolare, mi vidi innalzato al grado di collega di tanti illustri Soggetti; che, a mio gran dispiacere, non ò tra vivi ritrovato più, cioè Poleni, Succi, Facciolati, Graziani, Pontadera ec.; oltre quelli, che, ad onore dell' Università e delle Lettere, vivono ancora. Oh tempi, replico, veramente felici! Di niuna cosa mi sono pentito mai tanto, nè tanto mi pentirò, quanto dell' avere, troppo facilmente cedendo alle domestiche vicende di mia famiglia, lasciato, dopo cinque anni, una carriera così onorata e per me tanto opportuna:

non ostante il dissentire e 'l frappor-re ostacoli del Tribunale de i Ri-formatori dello Studio. Non ne me-lius multo fuisset (*mi sgrida Cicero-ne nel dialogo* de Senectute) æta-tem quietam, sine ullo labore, & contentione traducere? *Non sarebbe stato meglio?* . . . . *Ma ora me-glio è, ch' io, dopo uno sfogo ch' è venuto dal cuore penetrato dalle pas-sate idee, giustifichi la ragione per cui, tosto che sono arrivato in questa città, non v' abbia datto novelle di me, come vi ô promesso nell' atto del distacarmi da Voi. Fra i varj ragionamenti che abbiamo fatto, ca-dendo il parlare sopra la Disser-tazione del vostro Don Domenico Vandelli intorno alla* Geografia degli antichi, *promisi di farvi leggere un mio Discorso su tale argomento, ac-cresciuto in qualche parte, dopo che fu stampato dal Padre Calo-*

gerà sei anni sono. Di che tanto maggiore curiosità vi venne, tosto che vi feci risovvenire, che, essendo io in Modena nell' anno 1749, per ritrovare nella vostra e nella società del buon amico Muratori un qualche conforto all' abbattimento di spirito in cui mi ritrovava per la dolorosa morte di mia Moglie, feci parte e confidenza di questo Discorso al detto Don Domenico. Ora, fra il caos delle mie carte, mi diedi la pena, invano di ricercarlo per varj giorni ma finalmente l' ô ritrovato, e sull' istante ve lo invio, approfittando dell' occasione del sig. . . . Eccovi detto tutto. Voi mi perdonerete; ed io mi chiamerò contento, se favorevole accoglienza darete a questo mio scritto. Addio.

DELLA GEOGRAFIA PRIMITIVA

E DELLE TAVOLE GEOGRAFICHE DEGLI ANTICHI.

Se vero è che, fra i doveri dell' uomo in società costituito, uno de i principali sia quello di sapere dove egli esista, e quali cose nel Globo terraqueo (come dice Platone nel Trattato dell'Anima) sieno sotto il Cielo; sarà vero altresì niuna cosa essere a' viventi più necessaria di quello studio, cui il nome diedero di *Geografia*, cioè *Descrizione della Terra*. In fatti non vi fu alcun tempo mai, a cui le memorie degli uomini arrivar possano nella storia de' secoli; ove tale ſtudio, o poco o molto, non sia stato riconosciuto tra i migliori e piu utili; nè v' ebbe nazione nelle più barbare ed incolte, che, in qualche parte almeno, esercitato non l'abbia. La

Geografia si distinse dal dotto *Golniz* in *esteriore*, ed *interiore*; ma più elegantemente ancora da *Bernardo Varenio* in *generale*, e *speciale*. *Speciale* Geografia è quella che intorno alle parti si aggira e nelle particolari cognizioni si ferma. Quindi si appella *Geografia* e *Topografia* cioè descrizione di *Territorj* e di luoghi, e quindi *Periplo* ed *Odo*, o sia *Idografia*, e *Itinerario*. *Generale* Geografia è quella che tutto il Globo in genere risguarda, e le varie e diverse posizioni delle parti, costituenti esso Globo, dimostra: la quale si distingue in tre parti, cioè *assoluta*, *rispettiva*, e *comparativa*. Nell' *assoluta* si tratta del Globo, delle sue parti, della figura, della grandezza, del moto della terra, del mare, de i fiumi ec. Nella *rispettiva* si riguardano gli accidenti della terra, per rispetto all' atmosfera ed al sistema planetario; cioè l' altezza del Polo o la distanza dall' Equatore, l' obbliquità dell' Equatore medesimo, il moto diurno ed annuo del

Globo stesso; la quantità del giorno, i climi, il caldo, ed il freddo; la pioggia, la neve, i venti, ed altre meteore: nella parte poi *comparativa* considerar vogliono la diverstà delle cose che nel Globo si trovano paragonandole fra di loro, come de' popoli e delle nazioni la figura, l'instinto, l'origine, il cibo, l'arti, le virtù, i vizj, l'ingegno, i costumi, il linguaggio, il governo, la religione, e per fino l'istoria. In fatti *Strabone* nel primo Libro non ci promette meno di questo, e *Tolomeo* (1) asserì anch' egli, che la Geografia non è altro che *una Pittura di tutta la Terra cognita con tutte quelle parti che ad essa sono congiunte*: la quale pittura chiamossi dal Riccioli *Scienza matematica del Glodo terracqueo*, la quale conosce e misura tutta la Terra quanta è misurabile, tanto rispetto a se quanto riguardo alle proprietà che rispettivamente alle posizio-

(1) Lib. I. cap. I.

ni sue va acquistando. Questo studio, che origine à nella Geometria, e che perfezionato rimane particolarmente dall' Astronomia e dalla Matematica, è, a' giorni nostri, a tal perfezione e a tal certezza condotto, che le navi, poste in mezzo del vasto Oceano, san ritrovare il punto preciso ove esistono, e sanno a qualunque più lontano e più rimotto porto diriggere francamente il corso e approdarvi.

Ma di tanta perfezione geografica non è lecito ora ragionare più lungamente, bastando soltanto quì l'avvertire: che la Geografia, con la scorta della Geometria e dell' Astronomia, si trattò anche da gli antichi; e, per primo, si conta *Anasimandro Milesio*; poi *Pitea*, indi *Eratostene*. *Ipparco* con più esatte osservazioni corresse *Eratostene*. Indi venne *Marino Tirio*, il quale corretto e da errori purgato fu da *Tolomeo*. Innondata l'Italia da i Barbari, lo studio della scienza geografica si perdette; così che comunemente niuna cosa fu più

ignota di questa; pochi essendo stati quelli, che a tale studio applicaronsi. Passò quindi con l' Astronomia, con la Medicina, e con la Filosofia fra gli Arabi; e da colà vennero le Tavole geografiche ed astronomiche di *Nasir Esino* Persiano, di *Ulugh Beigh*, de i Principi *Hamah* ed *Abulfeda*, *Albirunzio*, *Ebn Said*, *Ehn Haulach*, *Ebn Cordadahah*, ed infiniti altri. Da gli Arabi l'arte geografica ripassò di nuovo in Italia: e *Fra Mauro* di Venezia (se si lasciano i Geografi di lui più antichi, come l'Anonimo Ravennate, i Portolani, e simili) fu de i primi a formar Globi, e Planisferi nel 1450 in circa per la Corte di Portogallo e per Venezia. Quaranta anni dopo Tavole e Globi costruì pure *Americo Vespucci*, come rilevasi dalle sue lettere stampate a Firenze (1). Comparve poi la sfera del *Sacrobosco*, sopra cui con merito travagliarono *Vineto Clavio* e *Pie-*

(1) Pag. 45.

tro Catena; ma più di tutti *Francesco Barocci* Veneto Professore di Padova nel 1559: la qual opera del *Barocci* se da i Letterati fosse stata considerata, a lui e non all' oltramontano *Varenio*, si sarebbe data la gloria delle più esatte distinzioni; non solo di latitudine e logitudine, ma di climi, di paralelli, di meridiani. Dietro questi principj, la scienza geografica all' altezza accennata di sopra si sublimò. Ma è ormai tempo di ragionare più precisamente intorno alla Geografia degli antichi ed alle Tavole geografiche, come porta il nostro presente assunto; vendicando tutta l' antichità dalla taccia datale da molti, ed anche dal Marchese *Maffei* (1), cioè, che essi *niun riguardo ebbero alla latitudine e longitudine de' luoghi*. Converrebbe dunque parlar prima degli ajuti che gli antichi ebbero, onde conoscere in che principalmente i difetti consistessero

(1) Oss. Lett. p. 99. Tom. I.

della geografica scienza; ma troppo lungo sarebbe questo argomento. Basti a noi l' osservare quanto antiche fossero le memorie dell' Astronomia e della Sfera, particolarmente in Egitto; dove, sin da i tempi d' Osmandio Re, cerchio indicante i giorni dell' anno e la divisione in gradi, in quattro quadranti scolpito nel di lui sepolcro, ramentato vien da *Diodoro*. A codesta gloriosa nazione deesi l' uso della Clepsidra, ossia Oriuolo d' acqua; e la prima divisione dello Zodiaco in dodici Dodecatemorie, al dir di *Macrobio*. Il primo che formasse Sfera ed osservazioni astronomiche facesse, al dire de i Greci, fu *Atlante*; onde *Esiodo* (1) chiama le *Plejadi Figliuole di Atlante*, e presso Virgilio (2) Jopa cantò *docuit quæ maximus Atlas*, cioè *errantem Lunam, Solisque labores*; quindi favoleggiarono che il Cielo ei con gli omeri sostennesse. Non può formarsi una

---

(1) Erga ver. 381. (2) Æneid. Lib. I.

Sfera senza essere molto innanzi nell' Astronomia; e, se i Greci non la ebbero prima di *Anasimandro Milesio*, non è per questo che molto prima gli Egizj e i Babilonesi non la conoscessero con precisione e finezza. In fatti a chi ben riflette alle prime osservazioni de i Caldei e degli Egizj; indi a quelle, che pervennero sino a noi dalla scuola d' Alessandria, cioè d' *Eudosso*, d' *Iparco*, di *Eratostene*, e d'altri intorno all' obbliquità dello Zodiaco: ed a chi è noto essere stata dottrina de i Ginosofisti e de i Sacerdoti d' Egitto le distanze de i Pianeti, e per fino il moto della terra; e, ciò che più farà maraviglia, la determinazione precisa degli Antipodi, come *Gemini* ci â tramandato, e come *Strabone* nel libro primo afferma, per rispetto alla Spagna particolarmente; la qual sentenza degli Antipodi da *Plinio* è detta *ingens pugna litterarum* (1); non parrà

(1) Lib. 2. cap. 26.

strano s'io dico, che la Geografia negli antichi tempi potesse essere esatta forse quanto lo è a' giorni nostri. La picciola differenza che porta la moderna osservazione intorno alla Stella polare, riconosciuta non più al centro del Polo ma ad esso prossima, non poteva portare gran differenza nella latitudine del luogo, e molto meno da ché perfetto uso dell' Ecclissi de i Pianeti e del Gnomone faceano, con cui e la latitudine e la longitudine de i luoghi determinavano; e che così familiare ritrovavasi da per tutto, come *Strabone*, e *Plinio* particolarmente, c' insegna (1). Quanto importante presso gli antichi fosse il Gnomone suddetto ci dimostra la gran piramide di Egitto, indicante la meridiana; all' ossevare del sig. di *Chazelas*: più ancora l' obelisco, detto Orario, ora esistente in Roma.

Il perchè può forse sospettarsi, che a

(1) Lib. 2. cap. 74.

tal fine eretti fossero anche gli altri Obelischi a diverse altezze, come dal medesimo *Plinio* abbiamo (1); cioè il Tebaico più alto di tutti, quel di *Erasio* di cubiti 48, poi quello di *Filadelfo* in Alessandria di cubiti 80, ed altri di 42. L' uso del Gnomone era dunque comune; e comune era il rapporto, ch' indi ne nasceva con la rispettiva misura dell' ombra, onde determinare la diversa longitudine, e latiudine de i luoghi. Ecco come Plinio ci lasciò scritto (2) *l' ombra del Gnomone nel giorno dell' equinozio al punto del mezzodì, in Egitto è poco più della metà del Gnomone; in Roma è minore della nona parte ec.* così Strabone (3): *il rapporto del Gnomone con la sua ombra è in Alessandria come* 5 : 7, *in Cartagine come* 11 : 7 *ec.* confondendo certamente Alessandria, con Rodi; dove tale appunto è la proporzione tra l' ombra e 'l Gno.

(1) Lib. 2. cap. 74. (2) Lib. 2. c. 72. (3) Lib. 2.

mone. Non è quì luogo da trattenersi sull' esattezza, o inesattezza di tali metodi; bastando il sapersi che il medesimo *Tolomeo* (1), li propone come fallaci per l'incertezza del tempo dell'Equinozio, al mezzodì, e per la difficoltà di definire l'ombra precisa nella stagione d'inverno. Potrebbe anche essere, che non calcolassero il semidiametro solare: ma di qualunque maniera essi usassero, sarà sempre mirabile, ciocchè abbiamo dell'osservazione di *Pitea* a Marsiglia, vivente circa 320 anni prima della nostr'Era; cioè che su quella città l'ombra solstiziale era al Gnomone come 213 $\frac{1}{5}$: 600: mentre il Gassendo, nella vita del Perieschio, assicura di aver rinnovato l'esperimento con un Gnomone di piedi 52, e di aver ritrovato il rapporto dell'ombra solstiziale col Gnomone in ragione di 31,950 : 90,000; cioè precisamente come 213 $\frac{1}{5}$: 600.

(1) Lib. 2, c. 5.

Tali erano i metodi con i quali gli antichi le distanze di un luogo all' altro determinavano: ma la loro scienza dentro tali confini non era già circoscritta. Estesero le loro vedute, a tutto il Globo terracqueo.

Riconosciuto da i Filosofi, particolarmente di Menfi, il moto della terra e la figura sferica di essa, nelle principali scuole si fissò la dottrina che tutta la superficie del Globo potesse essere abitabile; e, per conseguenza, che potessero esistere (come accennammo) gli *Antipodi*. Una tale sentenza sostenuta anche da *Cicerone*, da *Macrobio*, da *Cleomede*, e dilucidata da *Plinio*, contro il volgare pregiudizio e l' ignorante obbiezione della impossibilità del sottostare, fu esclusa per vero dire, ne' tempi d'ignoranza, da i Padri della Chiesa, come *S. Agostino* (1), e Lattan-

(1) De Civit. Dei lib. XVI. c. 9.

Lattanzio (1): anzi *Zaccaria* Papa, stimolato da *S. Bonifazio* Vescovo di Magonza, ordinò che un Prete appellato *Virgilio* fosse sospeso dal Sacerdozio, se potersi dar gli Antipodi egli sostenesse ancora, come avea fatto dapprima; sopra di che può vedersi il *Baronio* all' anno 748.

Conosciuto il Globo sferico ed abitabile, conveniva rivolgere lo studio e le ricerche alla dimensione di esso. Le misure di digiti, di piedi, di cubiti, di stadj, di miglia, di Parasanghe ec. erano stabilite; e variamente ancora ne i diversi Paesi determinate: ma come poter con queste materialmente misurare la circonferenza del Globo? Si fecero degli esperimenti col ragguaglio del cammino fatto da un uomo a piedi, in un dato tempo; e si fecero anche delle macchine: ma poi gli Astronomi si determinarono a misura-

(1) Divin. Just. lib. III. c. 23.

re in terra un arco, o una porzione di un grado del meridiano, fra due luoghi posti in diversi punti di latitudine del medesimo circolo. Ecco il massimo sforzo a cui arrivar poteva l' umano intelletto. Permettetemi sigg. ch'io, il più brevemente che possa, onori le fatiche di quegli antichi, dirette a perfezionare la Geografia.

Un passo di *Achile Tazio* presso il Padre *Petavio* (1) ci fa avvertiti: essere stata opinione de i Caldei, che un uomo camminando speditamente, se potesse camminar sempre senza mai trattenersi, farebbe in un anno il giro di tutta la terra. Ora siccome stabilivano essi la misura di 30 stadj al cammino di un uomo nello spazio di un'ora; così ne viene, ch' essi giudicassero con tal metodo la circonferenza della terra essere di stadj 262,980. Confessar è d'uopo essere affatto arbitraria una tal misura; come incerta doveva ugual-

(1) Cronol. c. 26.

mente essere la macchina descritta da *Vitruvio*, costrutta al fine di misurare lo spazio discorso, sì in terra che in acqua (1). *Aristotile*, accennando che gli antichi matematici davano alla terra stadj 400,000 di circonferenza (2), sembra voler significare essere stata tal opinione un effetto di calcolo e di osservazione astronomica.

In fatti *Eratostene*, *Ipparco*, *Possidonio*, *Tolomeo*, e varj altri antichi matematici ed astronomi camminarono per tale strada, volendo determinare la terrestre circonferenza; ma *Cleomede* (3) preferisce per l'esattezza le opinioni di *Possidonio*, e di *Eratostene*, il primo de i quali la determinò a stadj 240,000, e 'l secondo a stadj 250,000. *Ipparco* però, a detta di *Plinio* (4) corresse le osservazioni di *Eratostene*, e vi aggiunse circa stadj 25,000; onde stabilì la circonferenza di stadj 277,000.

(1) Lib. X. c. 14. (2) De Cœlo lib. 2. (3) Cylicæ Theor. lib. 1. c. 10. (4) Hist. Nat. lib. 2. cap. 108.

Eratostene dunque, come il medesimo *Plinio* assicura, la determinò di stadj 252,000 e non già di 250,000 come *Cleomede* asserì. Date le quali cose, ne viene che un grado del meridiano si computasse da i Caldei a stadj 728, da *Eratostene* 700, da *Ipparco* 769 $\frac{4}{9}$, da *Possidonio* 500, e così da *Tolomeo*. Ma i matematici, citati da *Aristotile*, fecero il grado di stadj 1,111. La diversità de i numeri, che noi osserviamo negli stadj assegnati alla misura del grado, dovrebbe diminuirci la stima verso le osservazioni degli antichi, se anche a' tempi nostri differenza di misure non apparissero. Senza che avvertir dobbiamo: essere stata fra gli antichi popoli varia e diversa la regola delle misure, nulla meno che fra le moderne nazioni, cosicchè il piede, il cubito, lo stadio, il miglio ec. d'un luogo, non erano la medesima cosa in un alro; il che con l'esame degli antichi Scrittori chiaramente si prova.

E, per dir vero, tutte le misure rapporto ânno col piede con la mano o col dito dell'uomo; ma varia fu la combinazione di esse. Presso i Romani diti 12 costituivano il piede, piedi 1 ½ il cubito, piedi 5 il passo; passi 125 lo stadio, o siano piedi 625: e stadj 8 un miglio.

I Greci, calcolando lo stadio fatto da Ercole in Pisa di Grecia con piedi 600, tale misura fu da essi resa comune, al dire di *Erodoto*; e, per conseguenza, di 600 piedi si fissò essere lo stadio. La differenza fra lo stadio Romano e 'l Greco era dunque come 625 : 600. *Viaggiando nel Nilo* (dice Strabone) (1) *varie e diverse misure trovammo*; *imperciocchè il numero degli Scheni, tutto che eguale, ci dava ora una maggiore ed ora una minore navigazione*. In fatti, secondo *Plinio* (2) lo Scheno alessandrino era di 30 stadj;

(1) Lib. XI. (2) Lib. V. c. 10.

ed, al parere di *Erodoto*, di 60; secondo la diversità de i luoghi (1) la differenza, che fra le misure di Egitto e le romane passava, è indicata da *Erone* Meccanico nell' *Isagoge* presso il *Riccioli* (2) ove dice: che il piede *Alessandrino*, *Tolomaico* ec. stava al piede romano nella ragione di 6: 5, e che lo stadio alessandrino era composto di 600 piedi; quindi il detto stadio corrispondeva, a misura romana, a piedi 720. *Erodoto* poi chiaramente c' insegna, che il cubito regio babilonese era tre diti più lungo che il cubito mediocre (3) sicchè questo era di diti 27 e quello di 30, e così lo stadio babilonico corrispondeva a piedi 875 romani. Ma duplicate misure avevano le antiche nazioni, come abbiamo noi, che distinguiamo *braccio lungo* e *braccio corto*, *libbra grossa* e *libbra sottile*; il perchè presso i Romani ritroviamo talvolta il palmo

(1) Lib. 2. (2) Geograph. reform. l. 2. c. 4. (3) Lib. I.

di quattro diti; il *piede* di quattro *palmi*, o siano diti 16; e il *cubito* era diti 24: così presso i Greci. Presso i Babilonesi il cubito maggiore era diti 32; il cubito medio doveva esser di 30; e il minore, come si disse, di 27: il comune cubito però era di 24; e, data tale distinzione, s' intende la ragione per cui *Abulfeda* ne i *Prolegomeni* asserì talora il miglio comprendere 3000 cubiti e tal' altra 4000: imperciocchè, dato che i primi cubiti fossero digiti 32 ed i secondi di 24, la somma de i digiti, nell' uno e nell' altto caso, era sempre la medesima; cioè digiti 96,000. Molti Letterati si sono accinti a ritrovarne i rapporti; ma la combinazione, stante la diversità degli Scrittori, ed anche de i tempi, è stata e sarà sempre un punto contenzioso e difficile a svilupparsi.

Per noi basti l' osservare che *Eratostene*, nel volere determinare la circonferenza del Globo, prese la distanza di due di-

versi punti cioè Alessandria e Siene; le quali città non erano sotto il medesimo meridiano. L'operazione è stata dichiarata da *Cleomede* (1) ed indicata da *Strabone* (2) e da *Plinio* (3) ma, secondo me, da niuno d'essi con precisione. Misurò al dir de i medesimi, *Eratostene* la distanza fra un luogo e l'altro, e la ritrovò di 5,000 stadj. Osservò quindi essere posta Siene sotto il Tropico di Cancro, in modo che al mezzodì il Sole perpendicolarmente non gittava ombra, ed illuminava direttamente sino al fondo de i pozzi. Allora, nel giorno del solstizio estivo, collocò in Alessandria un vaso concavo emisferico, con uno stilo o gnomone nel mezzo, e notò l'ombra che gettava detto stilo nel punto del mezzodì; misurò l'angolo, che ritrovò essere la cinquantesima parte del circolo, e però mol-

(1) Lib. I. c. 10. (2) Lib. XVII. (3) Lib. 2. c. 73. & Lib. VI. c. 29.

tiplicando la distanza di stadj 5,000 per 50, asserì essere la circonferenza del Globo di stadj 250,000. *Vitruvio* (1) più esattamente scrive aver *Eratostene* dato alla terra stadj 252,000 di circonferenza; o siano passi 31,500,000 romani, cioè miglia 31,500. Il medesimo *Cleomede* c' insegna presso che il metodo tenuto anche da *Possidonio*. Quel Possidonio, a cui volle far visita d'onore, Pompeo Magno; allorchè, ritornando dalla guerra mitridatica entrò nella di luì casa, al dire di *Plinio* (2). Prese Possidonio adunque la distanza tra Rodi e Alessandria, poste sotto il medesimo meridiano, e la ritrovò di stadj 5,000. Osservò poi la stella lucida del timone dell'argonave, detta *canobo*, tanto in Rodi che in Alessandria, e ritrovò; che in quest' ultima città si vedeva gradi 7 ¼ sopra l' orizzonte, nel tempo che nella prima, appena apparsa, tramontava;

(1) Lib. I. cap. VI. (2) Lib. 7. c. 30.

onde, essendo questi gradi $7\frac{1}{2}$ la 48 parte del circolo; moltiplicata per 48 la sopraddetta distanza, ne venivano stadj 240,000 per la circonferenza terrestre.

Lascio a gli astronomi l'occupazione di calcolare la posizione del *canobo*, a quel tempo ed a quei luoghi, ove *Possidonio* à fatto le sue osservazioni: rifletto solamente: che, avendo *Tolomeo*, come si disse, assegnati alla circonferenza stadj 180,000 e *Possidonio* 240,000, appare la differenza fra questi due astronomi nella ragione di 3 : 4. Ma siccome il cubito de i diti 24 stava all' altro cubito di 32 appunto come 3 : 4, così sembra potersi conchiudere, che la misura dell' uno e dell' altro non porti alrra differenza, che quella che passava fra il minore o maggiore cubito; e che però sia la medesima, tanto nell' uno che nell' altro caso. Per conseguenza, alla varia misura del cubito doveva corrispondere anche la varia dimensione dello stadio, del miglio

e della parasanga ec., come fu in fatti; ritrovandosi il rapporto di varj stadj non solo in ragione di 3 : 4; ma anche di di 3 : 5. Per il che la misura di *Possidonio* di ſtadj 240,000 viene a corrispondere esattamente anche a quella di stadj 400,000 indicata da Aristotele.

Lunga disamina sarebbe quella, che far si intraprendesse per riconoscere la precisione di coteste antiche misure, sul confronto di quelle che i matematici, ed astronomi moderni ânno eseguito in varie parti del Globo; precisamente ignorandosi il vero rapporto fra gli antichi stadj e le tese di Parigi, delle quali ora ci serviamo per determinare gli archi del meridiano. Il P. *Riccioli* lungamente impugna le misure di *Eratostene*, di *Possidonio*, e degli altri antichi; cominciando dal negare la posizione di Alessandria a Siene, e da Alessandria a Rodi sotto il medesimo meridiano, e dall' impugnare le rispettive distanze. Luogo sarebbe alla difesa, non par-

lo già sulla posizione nel medesimo meridiano, mentre è noto che v'e fra Alessandria e Siene una differenza di gradi $1\frac{1}{2}$ circa; ma sul calcolo dell' angolo azzimuttale, che in tale operazione non doveva essere stato trascurato da loro: mentre è certo ch' essi non ignoravano esservi fra il meridiano d' Alessandria e quello di Siene sensibile differenza. Imperciocchè *Tolomeo* chiaramente stabilì la longitudine della prima città a gr. 60. 30, e quella di Siene a gr. 62, cioè gr. 30 più orientale: cosicchè non dee perdonarsi, nè a *Plinio*, nè a *Cleomede*, nè a *Strabone*, che ad astronomi così illustri, come *Eratostene* e *Ipparco*, abbiano data occasione di attribuire l' ignoranza del Meridiano. Ma a noi basti il riflettere alla diversità conosciuta degli stadj e delle antiche misure. Il nostro *Domenico Cassini* sin nell' anno 1702 nelle Memorie dell' accademia delle Scienze di Parigi produsse una Dissertazione, intitolata *Confronto fra le misure*

itinerarie antiche con le moderne; in cui, dopo i confronti fra le distanze di Narbona a Nimes, di Bologna a Modena ec., discende alle misure delle Piramidi, e poi alle trigonometriche, e dimostra la differenza che passava fra le dette misure *itinerarie architettoniche* e *trigonometriche*, oltre la diversità di esse, rapporto ai diversi usi delle nazioni. Ma ciò che dee recar maraviglia si è il computo ch' egli forma nella fine di essa memoria: *Ho provato* (dic' egli) *più volte andando e ritornando da Fontainbleau in carozza, che nella pianura di Longboyan, ch' è stata misurata con esattezza, si fanno in un' ora nella circonferenza terrestre cinque minuti. Ora siccome un uomo a piedi farebbe la metà del cammino nel medesimo tempo, il che corrisponde a un grado in ore 24.; così, viaggiando ore 12 al giorno con la medesima celerità in una simile strada, farebbe il giro del mondo in due anni*. Pure siccome opinione era de i Caldei che un

uomo, viaggiando sempre con la medesima celerità, farebbe il giro della terra in un anno, cioè viaggiando non ore 12 ma 24; così confessar è duopo niuna diversità ritrovarsi fra il risultato de i Caldei e del *Cassini*; e, per conseguenza, essere stata a gli antichi nota e palese la dimensione del nostro pianeta, tanto, quanto ne' tempi presenti. Noi esser dobbiamo paghi di una generalità di rapporti: mentre, se passar volessimo alla particolarità, oltre le difficoltà accennate di sopra, una più grande ne incontraressimo per la natura medesima della cosa. Imperciocchè, essendosi da *Newton* dimostrato e dalle esperienze comprovato, che il Globo non è sferico, ma elevato all' Equatore e depresso a i Poli; ne risulta, che i gradi del medesimo meridiano sieno tutti disuguali relativamente alla latitudine de' luoghi. Per conseguenza, confrontato l' arco del meridiano fra Alessandria e Siene, o fra Alessandria e Rodi, con le

misure fatte in Francia fra Parigi e Amiens, avremo un rapporto in tante tese Francesi; e con quelle eseguite in Laponia ne avremo un altro: mentre da queste risulta il grado più lungo di quel di Parigi di tese 321. Se però disuguali sono gli archi del meridiano ed uguali quelli dell'Equatore, e proporzionatamente decrescenti quelli de i Paralleli; potrebbe essere anche accaduto, che alcuni misurassero la circonferenza terrestere sotto l'uno, ed altri sotto l'altro di questi circoli; e, per conseguenza, i risultati, per rispetto alle nostre odierne misure, anche per questa ragione divenissero inconciliabili. Una tale diversità di metodo nelle misure della circonferenza è chiaramente indicata da *Tolomeo* (1), ove asserisce che può *dimostrarsi* la detta misura, non solamente per *l'intervallo* misurato nel meridiano, ma *in quolibet maximorum circulorum*; come in-

---

(1) Geogr. lib. I. c. 3.

fatti può eseguirsi, e si eseguisce anche da noi; data, come *Tolomeo* avverte, la latitudine; la longitudine de' luoghi e l' angolo azzimuttale, ed anche con altri metodi. Come ritrovassero quegli antichi astronomi la latitudine de' luoghi s' è più sopra accennato; e quanta esattezza fosse quella con cui formavano i risultati può dedursi dalle osservazioni di *Pitea* sulla latitudine di Marsiglia, e forse molto più da quelle di *Tolomeo* su quella di Alessandria; da lui stabilita a gr. 30. 58, come è in fatti, se vi si aggiunge il semidiametro del sole, cioè 15; che facilmente, come si disse, sarà stato da essi trascurato. Il perchè ne viene, che la latitudine di Alessandria risulta, per le osservazioni di *Tolomeo* e d' *Ipparco*, a gr. 31:13. Differenza forse meno di due minuti con le osservazioni moderne di M.r *Chazelles*. Per altro confessar dobbiamo, che gli antichi non trascurarono nè pure l' osservazione del diametro del sole; e *Ipparco*

lo

lo determinò appunto di 30; che ritorna alla nota ragione di 15 pel semidiametro. Vuolsi avvertire però, che i numeri non sono costanti nelle edizioni di *Tolomeo*: mentre ô in alcune osservato posta Alessandria a gr. 31. 20, ed in altre a gr. 31. 6.

Comunque sia, non è da passarsi sotto silenzio essere stato *Ipparco* quegli, che (dopo aver avanzato lo studio dell' astronomia al di là de i confini posti a tale scienza da *Eratostene*, da *Aristarco*, e dagli altri antecedenti astronomi della scuola Alessandrina) abbia dimostrato il metodo, che per tanti secoli si osservò, e tuttavia si mantiene, di applicare cioè l'astronomia alla geografia nel determinare la vera posizione de i luoghi, per rispetto a i punti del Cielo; non solo con la fissazione in gradi per latitudine, o per la distanza dell'equatore, calcolata l' ombra del gnomone e non ommesse le osservazioni sulla posizione degli astri; ma altresì in lon-

gitudine, cioè da occidente in oriente. Convenendo fissar un ponto, ossia un dato meridiano, donde cominciare a computar le distanze, fu scelto nell' Oceano quello che passava sopra le Isole Fortunate, oggidì *Canarie*. In ogni Paese si conosce il mezzodì nel momento in cui il sole si ritrova sul proprio meridiano; ma, camminando il sole da levante in ponente, porterà successivamente il mezzodì a tutti i paesi; in modo che in ore 24 ritornerà in ciascun meridiano, fatto il circolo di gradi 360. Per conseguenza, il ritardo di quattro minuti darà un grado di distanza, ed un' ora ne darà gradi 15. Tale è stato il metodo d' *Ipparco*, seguito da *Tolomeo*; il quale à estese le tavole, che abbiamo ancora tra le mani; nelle quali tutti i luoghi, allora cogniti, sono situati con l' indicazione de i gradi e minuti di latitudine e di longitudine: opera immensa, e che fa onore alle laboriose applicazioni de i nostri antichi maestri.

Con tali presidj coltivarono dunque gli antichi lo studio della geografia, per rispetto alle terre, che da loro erano conosciute. Ma siccome poche da principio sono state le peregrinazioni, particolarmente de i Greci; così a poco tratto del Globo in quei primi tempi la loro cognizione estesero: *Polibio*, di essi Greci parlando (1) scrive che anticamente pochissimi furono quelli, che con esatezza investigassero le estremità del Globo; ma però che a' giorni suoi, tutta l' Asia per il dominio di Alessandro era cognita, come le altre parti del mondo per terra e per mare, in grazia de i Romani. Quindi *Agatemero* nel *compendio* ci lasciò scritto: che gli antichi Greci figuravano il mondo abitabile rotondo, nel di cui mezzo vi fosse la Grecia e Delfo. E' ben vero una cosa ed è che, mancando fra gli uomini e fra le nazioni la facilità di comunicarsi scam-

(1) Lib. 2. cap. 74.

bievolmente le scoperte e le idee, avveniva frequentemente, che una nazione fosse ancora ne i principij delle cognizioni, quando un'altra avanzata era a i sommi progressi di esse. Il perchè i Greci a poco mondo la loro vista estendevano, in tempo che gli Egizj e gli Orientali grandissime scoperte avean fatte. Le conquiste di Osiride, altrimenti chiamato Bacco, nell' Indie orientali si dissero accadute nelle prime età: come quelle di Sesostri per tutta l' Asia e in Europa sino al Danubio, prima ancora delle spedizioni degli Argonauti.

Memorie di quella parte di mondo, che ora *America* appellasi, esistevano in Egitto, al dir di *Platone*, nel *Timeo* e nel *Crizia* ove *al di là* dell' Atlantide indica *un Continente*. Celebre fu la spedizione di Neaco Re chiamato nella Scrittura *Faraone Neaco* descrittaci da *Erodoto* (1) fatta

(4) Lib. 4. cap. 30.

per opera de i Fenicj, coll' oggetto di scoprir tutta l' Africa. Essi adunque si partirono dal mar rosso costeggiando tutta quella parte. Il capo passarono detto ora di *buona speranza*, e dopò tre anni per lo stretto di Gibilterra in Egitto ritornarono. Questo genio di scoprire nuovi paesi fu a molte nazioni comune; imperciocchè, fiorendo la Repubblica di Cartagine, per pubblico decreto, allo scrivere di *Strabone* e di *Plinio* (1) due squadre si posero in mare; delle quali una, comandata da *Annone*, ebbe ordine di scoprire l' Arabia; e l' altra, sotto *Imilcone*, diretta fu all' estremità esteriori d' Europa. Quindi *Agatemero* (2) asserì che la Libbia, ignota a i Greci dapprima, fu da i Cartaginesi scoperta, e significa *Leoni*. Io non dirò già che le navi di Salomone, ad Ofir e Tarsi dirette, arrivassero sino in Ispagna; ma dirò bene che non breve navigazione era

(1) Lib. 2. cap. 67. (2) Lib. I.

quella, e gran tratto di paesi conveniva che fosse cognito. L' Asia pure, per opera di Dario Istaspide avanti Cristo anni 485, al riferire di *Erodoto*, fu scoperta in grandissima parte; a tale oggetto mandando con una squadra Silace cariandense. Ma la più esatta perquisizione dell' Asia fatta fu da Alessandro Magno, al dir di *Nearco* nel Periplo (1); il quale a tal' effetto *Onesicrito* e *Nearco* suddetto con varj altri spedì, allo scrivere di *Quinto Curzio*, di *Strabone* (2), e di *Plinio* (3): il periplo de i quali ci conservò *Giuba*, che lo diede a i Romani; ed *Ariano* lo compilò, aggiungendovi di suo le distanze e le mansioni. Ma giovi l' udire quanto *Agatarchide* ci lasciò scritto (4); il quale viveva nell' anno di Roma 649, e fu Tutore di Tolomeo Alessandro. *Tutto il mondo abitabile* (diss' egli) *si divide in quat-*

(1) I. pag. (2) Lib. 15. p. 689. (3) Lib. 6. c. 23. (4) pag. 47.

tro parti : oriente, occaso, settentrione, e mezzodì : Lico, e Timeo descrissero i paesi dell' occaso : Ecateo, e Basili quelli dell' oriente : Biofanto, e Demetrio quei di settentrione : e quei del mezzodì, benchè difficile sia e molesto, gli descriveremo noi: ed in fatti egli ne fa la descrizione.

Troppo lungo sarei se annoverar volessi tutti i viaggi dagli antichi fatti, ad oggetto di scoprire paesi; onde calcolare quali e quante fossero le terre ad essi cognite, e quinci decidere se con gli ajuti dell' astronomia formare essi delle buone ed esatte tavole geografiche potessero. Ma non tutti sapeano tutto, come più sopra si disse, onde non è da maravigliarsi se mancanze notabili negli Scrittori di tal facoltà frequentemente s' incontrano. Siami lecito di accennarne una sola. Fama comune fu fra gli antichi che la Zona torrida fosse inabitabile: onde *Virgilio* (1)

(1) Georgic. lib. I.

Quinque tenent Cælum Zonæ, quarum una corusco
Semper Sole rubens, & torrida semper ab igne

Ed Ovidio (1)

Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu &c.

Così la terra inabitabile da *Agatemero* (2) si stabilì per ottomila stadj in larghezza, e da *Marciano Eracleota* terra abitabile solamente dal Gange sino al promontorio sacro si disse. Anche *Pomponio Mela* (3) asserì che la terra *Zonis quinque distinguitur, mediam æstus infestat, frigus ultimas, reliquæ habitabiles*. *Cicerone* nel sogno di Scipione, e *Macrobio* concorsero pure in questa falsa opinione. E pure tutta l' Africa era cognita: imperciocchè, oltre il viaggio de' Fenicj attorno l' Africa sotto Neaco Re, ed oltre quello che *Plinio* ci lasciò scritto di Celio Antipatro; il quale assicurava d' aver conosciuti degli Spagnuoli, che per cagion di commercio andavano in Etiopia; e di *Eudosso*, che a i

(1) Metamorph. lib. I. (2) Cap. 5. (3) Lib. I. c. 1.

tempi di Tolomeo Evergete, dal seno arabico navigò allo stretto di Gibilterra (1); di che possono vedersi ancora, *Strabone* (2), e *Pomponio Mela* (3). E' da sapersi che *Gemini*, da noi citato più sopra, il quale viveva a' tempi di *Cicerone* e di *Silla*, negli Elementi dell' astronomia (4) chiaramente asserì: che per opera degli Egizj molta parte della Zona torrida era scoperta abitabile; onde conchiude non essere vero ch' essa di abitatori spogliata fosse. Ma, ciò ch' è più considerabile, vi soggiunge essersi da *Polibio* scritto un libro intitolato *degli Abitatori intorno all' Equinoziale*; nel qual libro davansi, secondo lui, le ragioni perchè sotto la linea l' aria sia più temperata, che nelle estremità di essa. La taccia di aver ignorato una tal verità può darsi a i Poeti ed a gli altri antichi Scrittori citati sopra,

(1) Lib. 2. cap. 67. (2) Lib. 2. (3) Lib. 3. cap. 5. e 9.
(4) Cap. 13. in Doctr. Tem. Petav. Tom. III.

ma non già a gli astronomi *Eratostene*, *Possidonio* e *Ipparco*, che vuol dire alla Scuola Alessandrina. Di questi, *Strabone* distintamente ragiona (1) *Eratostene* (dic' e') *disse, essere temperata la Plaga sotto l' Equatore, il che anche Polibio asserì . . . . . conferma ciò anche Possidonio*. Ugualmente scrive *Cleomede* (2), dicendo: *Possidonio opina essere temperato il clima sotto l' equinoziale*. *Tolomeo*, da cui le più esatte notizie abbiamo intorno alla scienza geografica degli antichi, non solo conobbe l' esistenza delle città e de' popoli sotto l' equinoziale, e al di là ancora; ma ne assegnò i gradi di latitudine e di longitudine. Veggasi ove contro *Marino Tirio* disputa sulla posizione di Agisimba e di Prasso, fissando la prima a gr. 10 di latit. meridionale, e la seconda a gr. 15 (3). Così non è da ommettersi la descrizione

(1) Lib. 2. (2) Cyclic. Theoriæ lib. 1. c. 6.
(3) Geograph. lib. I. cap. 8.

esatta, ch' ei fa dell' Isola *Taprobana*, ora *Ceylan*, ove alcune Città è Porti segna di qua e di là dell' Equatore; come il promontorio più settentrionale a grani 12½ di latitudine, Nubarta città sotto la linea, e Orneo a grani 2½ di latitudine meridionale (1). Con la medesima precisione segna le Città e Porti del *Chersoneso Aureo*, ora detto di *Malacca*, ciòè Cocconagara, a gradi 4 : 40 setten.; e Tarra a gr. 1 : 40 austr. Non vuolsi ommettere, in quei mari aver lui riconosciuto non solo le Isole *Sinde Sabadibe* ec. (cioè Sumatra, Giava, Borneo ec., dette d' Antropofagi) a grani 5 : 20, ed 8 : 4, ed 8 : 30 australi: ma altresì aver data contezza dell' Arcipelago dell' Indie, indicando mille trecento settantotto Isole, delle quali in parte segna la geografica posizione (2). Un tal esempio prova abbastanza che le notizie negli antichi tempi non erano in comer-

(1) Geograph. lib. VII. cap. 3. (2) Ibid. cap. 2. 4.

cio, e, per conseguenza, non doversi a tutta l'antichità quei difetti apporre; quali d' uno, o d' altro Scrittore, propri o particolari furono soltanto.

Ora all' altra parte del Ragionamento nostro passando, cioè alla numerazione delle antiche tavole geografiche, delle quali, pescando ne i riposti arcani de i secoli più rimoti, memoria può rintracciarsi; diremo esservi un indizio di tavola topografica nel primo fra i Poeti e mitografi *Esiodo* nello *Scudo di Ercole* (1); laddove, descrivendo la galea d'Ercole, soggiunge: che v' erano scolpite le Gorgoni e la pugna di esse, unitamente alla Città, nelle di cui Torri donne vi si vedevano. Segue più chiaramente *Omero* nell' Iliade verso la fine, ove, parlando dello scudo di Achille, fatto per opera di Vulcano ad istanza di Teti, scrive che γαλαν ἐτευξ'; vi si vedeva scolpita la terra, il mare,

(1) Vers. 240.

il cielo, e particolarmente le due città, Atene ed Eleusi; e che all' estremità dello scudo in rotondo v' era il circolo dell' oceano. Questa è la più precisa tavola geografica, che in cotesti rimoti tempi può ritrovarsi, e quindi *Strabone* (1) asserì, che Omero *della geografia fu perito*. Tanto chiaro essendo l'esempio di cotesta tavola omerica, si maraviglierà taluno in leggendo che *Agatemero* (2) francamente asserisca che *Anasimandro Milesio primo di tutti in tavola dipinse il globo*. Ma il medesimo scrisse anche *Laerzio*; e, quel che è più, da tale credenza non si allontanò *Strabone* medesimo; tutto che ad Omero, come dicemmo, desse il titolo di geografo. Convien dunque credere, che fra le tavole geografiche non computassero cotesti scudi di Ercole e di Achille, come non esistenti che fra i versi di Omero e di Esiodo. Tavole geografiche scol-

(1) Lib. I. (2) Ibid.

pite in pietra, esistenti in Aea capitale della Colchide, incise per opera di Sesostri, ritrovarono gli Argonauti; se crediamo al favoloso *Apollonio Rodio* (1): e, prima ancora degli Argonauti, incisa in due colonne, la scienza celeste e la sfera lasciarono i figliuoli di Set; se a *Gioseffo* si presta fede. Cose però son queste delle quali chi di sana critica à un qualche sapore, confessa niun uso doversi fare.

Diremo dunque: che, dopo le tavole di *Anasimandro* Milesio discepolo di *Talete*, nell'Olimpiade 58 comparvero alla luce quelle di *Ecateo*, anch' egli di Mileto, celebrate particolarmente da *Agatemero* (2), il quale assicura averle egli fatte dopo moltissimi viaggi. Particolare studio convien dire fosse fra i Milesj, da noi riconosciuti padri degl' Istriani, lo studio della geografia; imperciocchè, per testimonianza di *Erodoto* (3) *Aristagora*, signor di Mileto, allor-

(1) Lib. 4. ver. 259. (2) Lib. 1. cap. 1. (3) Lib. 5. n.49.

chè nell' Olimpiade 75. andò a Sparta per occasione della guerra, mostrò a i Lacedemoni *una tavola di bronzo*, in cui tutta la terra *era scolpita*, Non saprei dire se questa, o pure altra tavola quella fosse, che, al dir di *Eliano* (1); Socrate possedeva, *rappresentante la figura della terra*; la qual tavola Socrate mostrò ad Alcibiade, perchè vi ritrovasse l' Attica, e nell' Attica i di lui campi, se mai vi fossero stati; i quali veramente non ci erano: il che servì di mortificazione a quel famoso millantatore di poderi. Lo studio geografico di Socrate non andò nè pur esso esente dal motteggio di Aristofane *nelle Nuvole*, ove induce il di lui scolare a dimostrare a Strofiade la figura terrestre.

Anche *Dicearco* celebre fra gli antichi Geografi, tavole construì, delle quali particolare menzione fece *Cicerone* nell' Epistole ad Attico (2) come esitenti a' suoi tem-

(1) Variar. Histor. lib. 3. p. 28. (2) Lib. 2. cap. 65.

pi, e da lui e da Attico in grandissima estimazione tenute. In fatti egli le delineò con esattezza incredibile; di che *Plinio* ci fa fede (1): assicurando aver misurato egli particolarmente le altezze de i monti della Grecia, ed averle segnate secondo la ragione della linea perpendicolare al centro; che è quello che ai tempi nostri si osserva. *Dicearco* adunque donò queste sue tavole a *Teofrasto* capo della Setta peripatetica, da *Aristotile* medesimo costituito dopo di lui, avanti Cristo anni 321; il quale *Teofrasto*, se a *Diogene Laerzio* si crede, le lasciò in testamento a pubblica utilità da esser appese nel Portico. *Eratostene*, avanti Cristo anni 230, autore di tavole geografiiche può stabilirsi; particolarmente sulla autorità di *Scimno Chio* (2). E per sapersi ancora, che *Ipparco* vi pose mano avanti Cristo anni

162.

(1) Lib. 2. cap. 65. (2) Ver. 114.

162. Ma di tavole artefici molti celebrati si sono, come *Possidonio*, *Artemidoro*, *Aristide*, *Marino Tirio*, di cui *Tolomeo* tant' uso fe' nella sua opera, ponendovi le correzioni. Stringendo però il tempo al mio ragionare prefisso, basta a noi l' averle per compendio accennate, per passare ad osservare così di volo, la cura particolare, che avean gli antichi nell' erudire in tale studio pubblicamente la gioventù. Dicemmo già che *Teofrasto*, tavole geografiche lasciò per essere esposte nel Portico; e in un qualche pubblico luogo, al dir di *Eliano*, sembra che fossero anche quelle, di cui Socrate si servì. Nel Portico di Atene, dove Teseo e i dodici Dei eran dipinti, vuolsi ricavar da *Pausania* (1) che vi fossero anche delle tavole. Di queste ve n' era copia in Ambracia città di Epiro, donde Marco Fulvio Console le trasportò in Ro-

(1) Lib. I.

ma, al dire di *Livio* (1), come Tito Sempronio Gracco, allo scrivere del medesimo (2) trasportò quelle, che rappresentavano la Sardegna; facendone dono nel Tempio di Giove. L' uso del dipingere ne i portici le provincie tutte, e il globo intero fu particolare de i Romani. Ecco un bel passo di *Varone* (3): *offendi*, dic' egli, *Fundanium socerum meum*; *& C. Agrium Equitem romanum socraticum*, *& P. Agrasium publicanum spectantes in pariete pictam Italiam*. Il primo però, che tavole pubblicamente esponesse in Roma, fu Lucio Mummio, al dire di *Plinio* (4), il quale nel tempio di Cerere pubblicò la tavola di Aristide. Di tali tavole universali elegantemente *Properzio* scrive così (5).

Noctibus hybernis castrensia pensa laboro
Et Tiria in gladios vellera secta suos.
Et dico qua parte fluat vincendus Araxes
Quot sine aqua, Parthus millia currat equus:

(1) Lib. 38. (2) Lib. 41. (3) De re rust. (4) lib. 35. (5) Lib. 3. eleg. 3.

Cogor & e tabula pictos ediscere mundos,
Qualis, & hæc, docti sit positura Dei;
Quæ tellus sit lenta gelu, quæ putris ab æstu,
Ventus in Italiam qui bene vela ferat.

Ma la più bella di tutte le geografiche carte, quella fu, che Agrippa, unitamente a Cesare Augusto, espose al pubblico, da lui medesimo con diligenza infinita costrutta; con la distinzione delle distanze de i luoghi per miglia; celebrata particolarmente da *Plinio* (1), e da *Svetonio*. *Chi mai avrà tanto ardimento* (dice Plinio) *di credere aver Agrippa, e con lui Augusto, errato in quest' opera con tanta cura composta?* E di questo gran planisfero si servì egli principalmente. Ma non solamente in Roma si esponevano le Tavole al pubblico, imperciocchè essersi fatto il medesimo in altre provincie ancora ricavasi da gli Scrittori. E questo era un effetto della cura grandissima de i Ro-

(1) Lib. 3. cap. 2.

mani per tenere in comunicazione con Roma il mondo tutto; formate avendo a tal fine le vie, che per ogni provincia romana, sino agli estremi confini, facilmente conducevano. Cesare n' ebbe principalissima cura per facilitarsi in tutte le provincie l' accesso. Ma perfezionò l' opera Augusto, che regolari poste instituì, come abbiamo in Svetonio. Giulio Cesare impiegò alla misura delle distanze de i luoghi per tutto l' Imperio, Policleto, Teodato, e Zenodoro; ma molto prima, all' asserir di *Polibio* (1), nell' occasione del passaggio d' Annibale per le Spagne in Italia, *i Romani con somma diligenza misurato aveano tutti quei luoghi*. Il perchè non convien dire, che i Romani non conoscessero i proprj paesi, che palmo a palmo misurati aveano; se da per tutto mansioni e poste instituirono, per facilità de i corrieri non meno, che degli eserciti

(1) Lib. 3.

interi. Del condottiero di Armata ecco come parla *Vegezio*(1). *Primum itineraria omnium regionum . . . . plenissime debet habere perscripta: ita ut locorum intervalla non solum passum numero, sed etiam viarum qualitates perdiscat, compendia, diverticula, montes, flumina . . . . itineraria provinciarum . . . . non tantum adnotata, sed etiam picta*. Della diligenza dè i Romani nella formazione degl' itinerarj per tutto l' Imperio, sopra quali le poste, e particolarmente le marce de i soldati, si regolavano; molti sono gli Scrittori, che di proposito ne trattarono, i quali possono consigliarsi. Noi rammenteremo soltanto, che quelli d' *Antonino*, sono un seguito di quelli, fatti prima per ordine d' Ottaviano Augusto, dopo Cesare; i quali anche dopo il detto Antonino, aumentati furono, e sino a noi pervenuti. Io non parlerò quì de i Peripli, nè de i posteriori

(1) Lib. 3.

itinerarj: dirò bensì, che di una tavola universale, esistente ne i Portici di Autun di Francia, così parla *Eumene* nell' Orazione sua *pro restaurandis scholis*; detta in presenza del Preside della Gallia Ludunense prima (1): *videat præterea in illis porticibus juventus, & quotidie spectet omnes terras, & cuncta maria &c.* Tutto ciò bastantemente ci fa conoscere, aver gli antichi in tavole delineati i paesi cogniti, e le loro respettive situazioni: ma, se non si esamina *Tolomeo*, non può sapersi con qual relazione situassero i luoghi, relativamente non solo ai varj punti del cielo, ma alla sferica natura del Globo. I varj metodi, con i quali in piano possa un tal fine ottenersi, sono nel cap. 24 del libro I da esso insegnati; tanto presa la sfera revoluta, quanto quiescente: data però la latitudine e longitudine di un luogo, come Rodi, e data la cognizione

(1) in Paneg. vet. p. 159.

della terra conosciuta da Meroe, sino a Tule, prolungando così i meridiani, coincidenti in un punto solo, ch'è il Polo; e così distribuendo sino al grado 63 di latitudine settentrionale otto climi e venti paralelli. Lunga sarebbe la esposizione di tali metodi ed anche inopportuna; bastando a noi il riconosere i principj della Scienza con i quali gli antichi s'applicarono alla geografia, e con i quali le geografiche Tavole eran da essi costrutte.

Ma di tante illustri fatiche degli antichi, oltre i libri trattanti di geografia generale o particolare, ed oltre le Tavole di Tolomeo, alle quali tutti gli editori vi poser mano, cosa ci rimane mai? di tante Tavole una sola, fra le antiche, annoverar noi possiamo; cioè quella ritrovata nella città di Augusta in Germania da *Corrado Peutingero*, intorno all'anno 1530, la quale fu in parte prima pubblicata da *Marco Velsero*, ma poi tutta intera da *Giovanni Moreto* (a cui, morendo, la con-

segnò *Abramo Ortelio*): in due Tomi in foglio nell'anno 1582. Dubbio è il tempo in cui detta tavola fu costrutta, ma certo è che molti indizj ci sono per crederla del secolo di Teodosio; molte Città numerandosi, le quali prima non esistevano. Fu il Principe Eugenio di Savoja quegli, che questo tesoro di antichità acquistò per ornarne la sua libreria. Dopo la di lui morte, fu trasferita nell'Imperiale, dove con più comodo e con più diligenza ancora delineandola il sig. *Francesco Cristoforo Scheyb*, magnifica edizione in gran foglio ne fe' nel 1753. Questa però non è, che una tavola itineraria, in cui non sono, che delineate le distanze di luogo a luogo, e segnato il numero delle miglia romane, per tutto l'imperio; senza alcun riguardo alle posizioni geografiche; perchè queste non eran lo scopo di tal lavoro, il che vuolsi avvertire per lume di quelli, i quali dall' ispezione di esso credessero di poter conoscere il modo e

la forma delle tavole geografiche astronomiche degli antichi.

Queste sono quelle notizie, intorno alla geografia ed alle tavole geografiche degli antichi, delle quali feci io uso, allorchè ampiamente *della scienza geografica, e nautica* pubblica professione nell' università di Padova sostenni; e delle quali feci parte, ragionando, nell' anno 1749 in Modena al sig. Dottor *Domenico Vandelli*, presente il sig. *Vitaliano Donati*, il quale Vandelli poi ebbe la compiacenza di servirsene, non però senza qualche mancanza, nella Dissertazione, che stampò nel tomo 42 degli *Opuscoli* raccolti per opera del Padre Calogerà.

DISSERTAZIONE
EPISTOLARE
SOPRA LA MAGIA E STREGHERIA

Stampata nell' anno MDCCXLIX
unitamente al *Congresso Notturno delle Lamie*
dell' Abate Tartarotti alla pag. 317.

AL SIGNOR ABATE

DON GIUSEPPE TOALDO

PUBBLICO PROFESSORE DI ASTRONOMIA
NELL' UNIVERSITA' DI PADOVA.

Dal Gernetto di Milano 13 Giugno 1782.

In quest' Ordinario ricevo il *Giornale Enciclopedico* di Vicenza del mese scaduto, e nel medesimo tempo la cortese sua lettera de i 5 corrente, con cui Ella si compiace di accompagnarmelo. Prima di tutto io mi protesto altrettanto obbligato che onorato nell' estratto, ch' Ella à voluto in esso pubblicare della prima parte delle mie *Americane*. Non poteva desiderarsi nè più preciso nè più favorevole di quello che egli è. Il giudizio de i Giornali è ordinariamente insignificante tanto nelle lodi che nelle critiche; perchè fatto da gente, o prevenuta dallo spirito di partito, o sedotta, o fuori del caso di giudicare: ma il giudizio del

sig. Abate Toaldo, spontaneamente formato, è un giudizio, che altamente mi onora, e che anco non favorevole, sarebbe da me rispettato e riguardato come contrasegno sicuro di un qualche merito e pregio attaccato all'Opera, che avesse saputo fermare per qualche ora la riflessione di un uomo per le di lui Produzioni e per lo costume, e per le virtù illustre e celebre, com'Ella è, a grand' onore d'Italia. *Laudari a laudato viro* è la cosa più lusinghevole, che accader possa ad uno Scrittore. Vorrei, che il Manini si spicciasse a stampare le altre due parti che seguitano, onde comparissero meno informi di quello, che apparvero nella pessima edizione di Firenze del 1780; e desidero, ch'esse abbiano la sorte di meritarsi un qualche grado di approvazione da gli uomini della sua qualità, se con tanto aggradimento è stata ricevuta la prima.

In questo medesimo giornale (pag. 93

e seg.) ritrovasi la sua *difesa* sopra le *influenze meteorologiche della Luna* contro l'opuscolo dell'Abate Frisi. Già bastantemente Ella aveva dimostrato la verità delle sue deduzioni col bel libro intitolato *della vera influenza degli astri*; e nella Memoria inserita negli Atti dell' Accademia di Berlino aveva di già fatto conoscere la fallacia del calcolo dell' antagonista, sopra le alterazioni barometriche per l' ommissione di due Elementi, cioè *l' inerzia*, e *l' elaterio dell' aria*. Ma ora Ella ripiglia direttamente in pieno tutta la serie delle opposizioni e vittoriosamente le ribatte. In fatti (convien pur dirlo) chi mai si sarebbe aspettato che l' Abate Frisi, celebre abbastanza pel grado che occupa nel regno de i matematici, volesse anche la celebrità che nasce *magnis inimicitiis*, attaccando gratuitamente per bel diletto tanto ne' suoi *Elogi*, quanto ne' suoi *Opuscoli Filosofici* ed in altre guise, uomini tranquilli, che lo hanno sempre in pace lascia-

to godere degli elogi e de' premj, che andava acquistando; ed attaccandoli indiscretamente, si esponesse egli non solo alla censura, ma, sino forse, alla derisione della moltitudine? Sono trent'anni da che io sono amico di lui, l'ho stimato sempre e l'ho amato; ma non ô lasciato di desiderare in lui quella moderazione nel decidere delle Opere altrui, che costituisce il carattere degli uomini grandi. L'esame de i di lui *Opuscoli* ci porterebbe a risultati forse disgustosi; ed io amo troppo la gloria d'un uomo italiano ed amico, che â saputo meritarsi un nome illustre presso le nazioni d'Europa.

Oltre di che, non sarebbe fuor di proposito il sospettare ch'egli alcuni argomenti abbia voluto dedicare alla piacevolezza e allo scherzo per soglievo e distrazione dell'animo, troppo immerso nelle profonde meditazioni della scienza sublime; che lo inalza tanto sopra la condizione de i mortali, attaccati unicamente alle miserie del

del nostro piccolo Globo. In fatti alcuni non so se per innocenza o per malignità, memori d' un'arietta cantata quì in Teatro anni sono, in un Dramma intitolato *il Mondo della Luna* che diceva così:

Cadrà fra poco in cenere
Il tuo Lunare impero
E ignota al passaggero
La Luna un dì sarà,

dissero che il Poeta passò d' intelligenza col nostro amico; ed alcuni altri anzi attribuirono a lui il merito di quel *Dramma*, come una predizione di quanto egli aveva in animo di tentare contro questo nostro innocente vicino Pianeta; che per tanti secoli godette la riputazione di contribuire alle vicende come del mare, così anche dell'atmosfera; per quanto comporta la situazione di esso, la diferenza de i due fluidi, e le circostanze delle esalazioni e vapori del Globo ec. Non è però da credersi nè l' una nè l'altra di queste voci;

fermo io nel sospetto ch' egli con quegli *Opuscoli* abbia voluto divertirsi, e vezzeggiare scherzando.

E come non ô io da creder così, da che veggo un uomo, che s' affatica con tanto merito, e con tanto onore della Patria, per arrivare all' immortalità, avanzare proposizioni in quegli opuscoli, totalmente contrarie alle leggi ed a i fatti della natura? Senza scherzare può egli un uomo tale stabilir per dimostrato principio, che tutto il calore proviene dal Sole, nè aver il Globo terracqueo in se stesso alcun elemento di proprio calore? Io non dico questo, perchè supponga ch' egli abbia voluto meco bamboleggiare, e

Ludere par impar equitare in arundine longa

avendo egli lette MS., prima che si stampassero le *Americane*; ove ô, per quanto è stato detto da molti grandi uomini, dimostrato tutto il contrario; cioè che di tutto il calore siamo noi debitori al Globo terracqueo, indipendentemente dal Sole: ma lo

dico, perchè grande ingiuria si farebbe alla dottrina di un tanto sapiente, se si credesse, che a lui fosse ignoto, che quanto più si alza dalla superfizie della terra tanto meno calore si sente; e quanto più si penetra, o sotto il mare, o nelle caverne e miniere, tanto maggior calore s' incontra: che i paesi sotto la linea son men caldi, che i distanti da essa: che essendo il grande spazio del Globo all' antartico nella sua state, due milioni ed ottocento mille miglia più vicino al Sole, di quello che siamo noi ne i mesi di giugno, luglio ec. non dovrebbero ritrovarsi ghiacci in quei mari, o almeno non tanto avanzati, come nell' artico; cioè a gradi 84 circa di latitudine; quando s' incontrano a gradi 57 in circa, cioè miglia 1400 circa più avanti verso l' equinoziale. Ad un matematico, da cui riconoschiamo tante equazioni e determinazioni sulle leggi del Planetario sistema, sul fondamento newtoniano dello spazio vuoto, non può

attribuirsi l'inconseguenza di non aver riflettuto, che nel vuoto ogni calore ed ogni fiamma si estingue, e che la luce del sole non è per se stessa calorosa. Egli certamente sa queste ed infinite altre cose che ignoro io, e perciò ripetto, che quegli *Opuscoli* non sono altro che un gioco, una distrazione, un breve sonno della mente del nostro illustre amico *Paolo Frisi*. Il medesimo diranno i Sigg. *Francklein* e *Pallas*; il primo nel vedersi opporre all' esperienze dell' oceano coll' olio in tempo di burasca, quelle, fatte sopra un piccolo lago d'acqua dolce; e 'l secondo, osservando che con un esperimento di alcuni sassi posti con acqua in una cassetta, agitata con le braccia, mostra di distruggere l'opinione di tutti gli storici naturali, confermata con le osservazioni in Siberia dal medesimo M.r *Pallas* sopra i ciottoli fluviali.

Pur troppo ci sono stati de i maligni insuflatori, i quali si sono ingegnati di

farmi credere essere unicamente contro di me, quanto in aspetto di sentenza si legge alla pag. 94. Io chiamo giudice Lei stessa. Ragionandosi nella parte II delle *Americane* sulle vicende del Globo, e sopra le infallibili testimonianze, che ci offre la natura medesima, esaminata tanto da ogni naturalista; tentai di provare non potersi spiegare tanti fenomeni, senza ricorrere ad una rivoluzione del Globo col cangiamento dell' asse terrestre, cagionato probabilmente dall' urto di una qualche cometta: ora il nostro amico, nel luogo citato, decide così: *il severo ragionatore, il cosmografo dotto ed esatto non troverà nella nostra terra alcun principio di un successivo e sostanziale cambiamento, e riconoscerà nella terra, come nel cielo, lo stesso ordine generale di cose, e lo stesso sistema invariabile di prima*. Dicano altri a lor talento ciocchè vogliono di questa sentenza, che non è dedotta da nessuna immaginabile antecedente prova, o discussione; che a me

sembra aver voluto il nostro amico, anzi che scagliare colpo offensivo contro di me, fare piuttosto per passatempo un' apologia alla celebre dottrina del *Dottor Pangloss*, come *Erasmo* fece quella della Pazzia. Ora cosa ne dice Ella? Ella sta contemplando il corso e la distanza del nuovo pianeta, a cui vorrei che si dasse il nome di *Urano* padre appunto di Saturno; e che manca nella nostra mitologia planetaria; e lascia che i cani abbaino contro la Luna.

Lasciamo adunque la Luna e 'l Globo terracqueo nello stato in cui si ritrovano, e venghiamo alla quistione da lei promossami, cioè: se è vero che all' Abate Frisi si debba la gloria di aver disingannato il mondo tutto sull' inveterata falsa credenza della colpevole arte *delle Streghe*, *e dei Maghi*? mentre egli si spiega così nell' *Opuscolo* contro di Lei: *Le tesi che ò pubblicato nel 1755, tra l' opposizione di tanti vecchj racconti e la gelosia d' un Tribunale, che c' è sparito poscia da gli oc-*

chj, ânno dato occasione d' incominciare generalmente a riflettere sulle Larve domestiche, su i congressi notturni, e su gl' incantesimi: si sono dimenticati i racconti, e in poco tempo s' è finito il parlare degli incanti e delle larve.

Certamente che questa, fra le di lui fortunate letterarie intraprese, sarebbesi meritata un particolare omaggio di tutta l' umanità; ed, in grazia di queste, gli si potrebbero perdonare molti equivoci, e fra gli altri quello alla pag. 103, che il fiume Timavo cominci dalla città di Fiume, cioè dal mare, e, andando su pel monte si sprofondi nel lago di s. Canziano per uscire poi a s. Giovanni di Duino: perchè queste son bagatelle nelle quali cadono tutti gli uomini, e però

. . . . cur ego amicum
Offendam in nugis? Hæ nugæ seria ducent in mala.

Ma, per disgrazia, quelle Tesi non sono state lette, che da i pochi dilettanti di Tesi; ed altri, per dir il vero, prima di lui,

ânno avuto il merito di disingannare il mondo su questo argomento. Fu forse il primo di tutti, dopo gli antichi filosofi, il *Wiero* nel 1350, distinguendo però le Streghe da i Maghi, come fe' il *Godelmano.*, ed indi il *Tartarotti*. Ma, per lume di questo fatto, convien sapersi la storia delle cose che precedettero, e seguirono la pubblicazione del libro del *Tartarotti*, onde si vegga non potersi, senza opera appunto di magía, o stregoneria, attribuire all' Abate Frisi la gloria di aver un tanto bene prodotto all' unanità.

Molto tempo era da che l' Abate *Tartarotti* raccoglieva notizie sulle streghe, ma finalmente nel 1745 mi mandò il suo MS., come ad amico; il quale di qualche ajuto gli era stato antecedentemente, allorchè si trovava in Venezia, nel lavoro di tal' opera. Osservai ch' egli distruggeva da un canto l' illusione delle *streghe*, ma dall' altro accordava che si potesse dare una *scienza magica*, per mezzo di *alcuni patti*

col Diavolo: il perchè io lo avvertii dell' erroneità di tal' opinione; mentre, se si dasse tale *scienza* e tal libertà di patti con gli spiriti maligni, sarebbe (diceva io allora) provato anche la esistenza delle streghe; non essendovi nessuna ragione per cui le donne possano essere escluse da quella *scienza* è dalla libertà di quei *patti*, ch' egli accordava pegli uomini. Egli mi pregò allora di dare una qualche estensione alle mie idee: ma io, occupato nell' impegno della Cattedra, non potei, che dargli de i semi e de i principj provati all' infretta, per mezzo de i quali faceva però conoscere due cose: primo che *niuna differenza v' è fra maghi e streghe; emanando tutti egualmente della medesima sorgente; cioè dell' ignoranza, della superstizione, e dell' impostura*: secondo che la *libertà negli uomini di patteggiare col Diavolo non v' è stata mai, prima di Cristo, indipendentemente dall' espressa volontà di Dio; e, per conseguenza, non potersi dare, nè*

aversi potuto dare, *dopo la Redenzione*. Il *Tartarotti* abusò della confidenza mia, e, senza mio consenso, stampò non solo la detta Lettera unitamente al *Congresso notturno delle Lamie* nel 1749; ma vi unì un' acre risposta, in cui osò persino asserire che la mia era una proposizione sostenuta da gli Eretici, e però condannata.

Pochi mesi dopo, ritrovandomi io in Verona, il Marchese *Maffei* scandalezzato di questo inurbano ed ostile modo di procedere del *Tartarotti*, si esibì di rispondergli in mia difesa, vedendo la mia alienazione dall' entrare in tal lizza; e, di fatti, pubblicò alla fine dell' anno medesimo 1749 *l' Arte magica dileguata*; in cui, dopo alcune riflessioni generali, seguita così (pag. 14) *l' evidenza di queste riflessioni sembra convincere abbastanza, che l' arte magica oggi giorno è un bel nulla. Ma poichè il libro* (l' Autore del libro) *nel far risposta alle valide difficoltà del sig.*

Conte Rinaldo Carli, *a opinione propria d' Eretici*, *e pubblicamente punita*, *ascrisse il negarla*; *qualche parola convien pur dirne ancora*. E fa vedere: che la mia opinione di negare la magía fu comune a' dotti e religiosi uomini, ed anche Dottrina della Chiesa; il che più ampiamente dimostrò poi nella *magia anichilata* stampata nel 1754. La ragione, per cui il Marchese *Maffei* in quest' ultimo libro si estese in provare aver il *Tartarotti* positivamente voluto attribuire la mia all' opinione degli Eretici, si è: perchè il *Tartarotti* medesimo nell' *Apologia del congresso notturno*, stampata nel 1751, nella Osservazione 31 p. 63 pretese di giustificarsi; ma pubblica era di già l'ingiuria, ch' egli aveva fatto alla mia opinione nella risposta inserita nel *Congresso*, ed il Religioso estensore delle *Novelle letterarie* di Venezia alla Nov. 6 del 1750 avea già annunciato che *l' Autore del Trattato* (Tartarotti) *avea asserito nella sua Risposta*

alla lettera del sig. Conte Carli, che il negare la magia è opinione propria d' Eretici, e pubblicamente rigettata: ma appunto questa asserzione più precisamente s' abbatte in questa lettera (L' arte magica dileguata *) facendo vedere il sig. Marchese Maffei, che vi sono state sempre persone nel mondo, le quali ânno derisa quest' arte.*

Ma siccome il *Maffei* non ebbe coraggio, o non credette bene di seguitare la seconda delle mie proposizioni; cioè che *la libertà* ec.; accordando, che prima di G. C. potesse darsi: così quattordici atleti del Diavolo saltarono contro di lui, e quattro soli contro di me, fra quali il P. *Zaccharia* nella *Storia Letteraria* dell' anno 1749 Tom. I p. 57, ed il *Grimaldi* nel libro della *magia naturale*, *artificiale*, *e diabolica*: ma tutti senza poter dimostrare il contrario.

Fra tutti quelli, i quali ânno combattuto in questo diabolico anfiteatro, il più

formidabile è stato l' Autore delle *Animavversioni critiche sopra il notturno Congresso* ec. stampato in Venezia nel 1751 4.° Imperciocchè, combattendo prima il *Tartarotti* per la usata distinzione fra maghi e streghe, soggiunge (p. 55) che *sembra convincentissimo il discorso fatto* ad hominem *contro l' Autore nostro dall' eruditissimo sig. Professore Conte Carli, ove così lo stringe. La magia diabolica* ec.; e segue, riportando tutte le ragioni addotte da me in quella lettera: ma poi impugna l' asta contro tutti e tre, cioè contro *Tartarotti*, contro *Maffei*, e contro me; pretendendo di dimostrare, che s' è data stregheria e magia tanto prima che dopo la Redenzione. *Maffei* dunque nel 1754 stampò il suo Trattato *della magia annichilata*, ed io me ne tacqui, con *l' abronunzia* totale di Satanasso.

Tutta questa diabolica guerra s' è fatta in Italia prima, che il P. *Frisi* stampasse quelle *Tesi* latine, per una conclusione te-

nuta in s. Alessandro nel 1755. Onde, se fa meraviglia il leggere, ch' egli creda d' essere stato il primo promotore di tanta lite, dando con le sue Tesi *occasione d' incominciare generalmente a riflettere sulle Larve domestiche, su i congressi notturni, e su gl' incantesimi*, io non so nè cosa ripettere, nè come vorrei, abbastanza giustificarlo. So, che il dare ad ognuno ciò, che gli si aspetta è atto di pura giustizia, e che l' appropriarsi quello degli altri è effetto d' intollerabile dispotismo. Astolfo, tra i cervelli che ritrovò perduti nella Luna, ne vide anche di quelli che erano stati perduti.

Altri nelle speranze de i signori
Altri dietro alle magiche sciocchezze.

Che sia stata questa una vendetta della Luna, contro il suo inimico ed acerbo persecutore?

Comunque sia, coteste Tesi non si credettero mai cosa tanto importante, che meritassero particolare menzione. Il sig.

Consigliere *Costantino Francesco di Cauz* stampò nel 1767 in Vienna il più bello e compiuto Trattato, che sia mai comparso in luce su questo argomento, intitolato *De cultibus magicis, eorumque perpetuo ad Ecclesiam, & Rempublicam habitu, libri duo* ec. Vi precede il *Prologo*, in cui si fa la numerazione di quelli, che ânno combattuto contro tali pregiudizj, sino a *Tartarotti* e *Maffei*: nel primo de i quali riconosce l'errore di negar le streghe ed accordar la magía, e nel secondo l'altro di accordar la magía prima di Gesù Cristo e negarla dopo, *sed rem mire involvisse visus est distinctione illa adhibita, ante Christ. Nat. magiam extitisse; non postea*. Sentenza seguita anche dal P. *Giordano Simon*. Passa poi alla mia Dissertazione epistolare, e troppo mi onora col seguente paragrafo. *Mihi sigulariter tamen semper placuit Comitis Joan. Rinaldi Carli amplissimi nunc Commerciorum Studiorumque philosophorum Mediolani florentium,*

Præsidi, ac Directoris, elegans epistolion, quod is jam tunc 20 Decembr. 1745 Patavii ad Clariss. Tartarottum, qui ipsi MStum sui de Congressu Lamiarum nocturno libri miserat, exaravit; ipsi huic Tartarotti libro jam subjunctum. In eo, Vir insignis, sine omnibus ambagibus, breviter docet, unde, & quibus principiis Doctrinæ, & imposturæ magicæ in Orbis theatrum prodierint, quo modo stabilitæ, & in utroque sexu propagatæ sint. Itaque & huic viro egregia quædam debeo, qui tamen ea in brevitate multa potius insinuavit, quam digessit. Nè in questo Prologo, nè nel corpo dell' Opera egli fa mai menzione delle *Tesi Frisiane*; e, senza di queste provando amplamente ammendue le mie proposizioni, crede: che la materia rimanga perfettamente esaurita; e, per conseguenza, convinti tutti i sostenitori delle contrarie opinioni.

Ora, per dar fine a questa diavolería, debbo sogigungere: che il M.se Maffei non

per

persuaso delle mie ragioni , con le quali impugnai l' esistenza della magia diabolica prima di G. C.; asserendo, che, senza *l' espressa volontà di Dio , non v' è stata mai libertà di patteggiare col Diavolo* ; nella *maggia annichilata* pretesse di dimostrare l' esistenza di essa in quel tempo, adducendo qualche fatto e qualche autorità. Ma il sig. Consigliere *Cauz* nel lib. I cap. V dottamente e robustamente difende la mia asserzione; e, facendo conoscere l' equivoco in cui cadde il Maffei, invincibilmente la stabilisce.

Non finirei mai, se volessi dirle tutto. Pure conviene, ch' io termini questa lettera e le unisca la Dissertazione epistolare *sopra le streghe e i maghi*, come mi ricerca. Addio.

AL SIG. GIROLAMO TARTAROTTI

INTORNO ALL'ORIGINE E FALSITA' DELLA DOTTRINA DE' MAGHI E DELLE STREGHE.

Amico Carissimo.

20 Dicembre 1745. Padova.

§. 1 FINALMENTE m'è capitato il vostro MS. intorno al *Congresso notturno delle Lammie* per mezzo del nostro pure comune amico sig. Dottor Antonio Rossi. M' arrivò in tempo, ch' io aveva l' impegno delle pubbliche lezioni in Bo di *Scienza nautica*; cosa in vero molto lontana dalla dottrina del Diavolo e delle Streghe, e per questo non v' ô dato sollecito riscontro. Oggi però ch' è il primo giorno di respiro per le Feste di Natale, comincio a scrivervi; e vi scrivo il mio parere da buon amico, per non abusarmi dello scongiuro, con cui mi obbligate a farlo.

§. 2. Molto tempo è, che io aveva vo-

glia di vedere su questo argomento anche fra noi un compiuto trattato. Imperciocchè, s'è vero, che gli uomini di sapere non sieno a tali pregiudicati fantasmi soggetti, non è però vero, che il volgo e gl' ignoranti non gli credano tuttavia. Voi sapete fare testimonianza della Germania e della stessa Italia; io so, che nella Schiavonia, nell' Istria, nella Dalmazia, Albania, Levante, in Venezia stessa, in Friuli, ed altrove nulla è di più comume e di più certo tra le donicciuole e gli uomini di lento spirito, che streghe, incantesimi, malefizj, e congressi notturni; checchè si pretenda da alcuni in contrario. Voi dunque avete fatto un' opera da par vostro chiara facella introducendo in questo nostro mondo, onde si possa vedere in questo importante soggetto la verità; perchè più cauti ne nascano i giudizj, e più sicura sia la strada di distinguere il Diavolo dalla pazzia.

§. 3. Eccellentemente per tanto avete dimostrato, che il trasporto delle streghe per aria con la decantata velocità supera le forze della natura, ad onta de i grandi trasporti per aria recitati dal *Viero*, e prima da *Filostrato* parlando di *Apollonio Tianeo*, e di tanti altri vantatori e scrittori di simili miracoli; che queste tali streghe sono per lo più donne semplici, deboli, fantastiche, e di mal affare, le quali con disagi, e con unguenti sono più atte d'ogni altro ad essere riscaldate nella fantasia, ed a credere d'aver commercio co' Demonj, d'andar per aria, di trasformarsi in cani, gatti, lupi ec. che tutto ciò risulta da moltissime prove fatte, ed osservazioni istituite da' Giudici, e da' Medici, e da' Filosofi. In somma tali e tante prove dite ed apportate, che su tal proposito sembra non restar cosa da desiderarsi.

§. 4. Ma quando (permettete la libertà datami) veniamo a trattare della ma-

gia tutto il nostro così ben travagliato lavoro, ruina. *La magia diabolica è tutta opera del Diavolo, che supera le forze della natura particolare*, dite voi (Lib. 2. cap. 13. §. 2.) ma, se così facilmente concedete darsi negli uomini famigliarità con gli Spiriti cattivi, come potrete indi convincere che non succeda lo stesso ancor nelle streghe? e che, per conseguenza, non possano esse operare cose superiori alla *natura particolare*; come far pioggia, tempeste, volare, oltraggiar bambini, e checchesia; trasformarsi ec.? Potrete voi ben dire, questa, e quest' altra non è stata; ma da queste particolari non si potrà dedurre giammai una generale proposizione ch' escluda tutte le altre, e, quel ch' è più, convinca l' animo di chi crede vederle.

§. 5. Ma, soggiungete voi (§. 9.). *Pocchi sono coloro, che ne i lunghi, astrusi, e difficili precetti di tal disciplina* (de i maghi) *sieno veramente ammaestrati*. E

qual è, per fede vostra, questa disciplina? I circoli, i triangoli, gli scongiuri, i mille nomi, l'erbe, il sangue ec.? Voi vedete bene che tutte queste sono imposture sugerite dall'ignoranza e dal mal talento degli uomini. Non sono altro che modi o maniere, onde s' inviti il Diavolo a comparire ed a prestar obbedienza; il qual invito dipende assolutamente dall'atto espresso della volontà di quel tale mago. Crediamo noi, dato questo, che il Demonio, a cui, com'è di credenza, null' altro più preme, che il dominare sulla debolezza degli uomini e in loro danno operare, s' abbia da muovere piuttosto per un circolo di più, che per un di meno; per un nome piuttosto, che per un altro; per un piede spoglio piuttosto, che per un vestito; quando nell' operante vedesse lo stesso grado di volontà, che lo determina a far quell' invito? In fatti voi pure confessate, che questa tale dottrina magica non è che *un patto tra il Mago ed*

il Demonio. E, s' egli è così, chi vieta mai il credere, che, dato quest' espresso atto di volontà nelle donne ancora, e, *fatto il patto*, non possano andar in aria alla Noce di Benevento; e far per somma tutte quelle cose, che superano le forze della natura particolare? quest' è certamente il punto da porsi in chiaro, e da premettersi al capo di tutte le prove.

§. 6. E molto più, sapendosi che le streghe ed i maghi tutti da una stessa fonte non solo discendono, ma eziandio da gli antichi tutti furono sempre creduti una cosa medesima; operando i maghi ciò che ora attribuirsi suole alle streghe, cioè a dire, maleficiare, trasformarsi in animali, e trasformare altrui, e così discorrendo. In fatti Isaia (1) tutti i generi di magia e di stregoneria in due sole classi divide e sono *Incantatori* e *Malfattori*, o quelli che per mezzo di maledizioni, o d' erbe

(1) Cap. 47. vers. 18.

maleficiano. *Sta cum Incantatoribus tuis, & cum multitudine maleficiorum tuorum &c.* nella terza classe poi nomina gli Astrologhi giudiziarj. A chi non sono noti gli esempj di Proteo e di Circe, e quei tanti che da *Apulejo* e da *Luciano* raccontansi, in proposito di trasformazioni particolari, con quel di più che aggiungono intorno a' maghi ed all' arte della magia? Gli Arcadi, secondo Plinio (1), erano in questa facoltà i più celebri; perchè, passando uno stagno, si convertirono in lupi. Anche il Meri di Virgilio (2), per mezzo di alcune erbe si trasformava in lupo.

His ego sæpe lupum fieri & se condere silvis
Mœrim vidi.

§. 7. Finalmente, anche nel codice (3), riferendosi l' Editto di scacciar dall' Italia molta gente di questa sorta, si nominano *Arioli, Matematici, Auguri, Vaticina-*

---

(1) Hist. Nat. lib. VIII. (2) Elog. VIII. (3) Lib. IX. Art. 182. 5.

tori, Caldei, Maghi, e gli altri tutti; che, per la quantità de i delitti, sono dal volgo chiamati malefici. Per dimostrare adunque qual sia la natura delle moderne streghe, non crederei cosa mal fatta, se, prima di notomizzare il ramo ed il frutto, ci rivolgessimo al tronco ed alla radice: perchè, scoperta a gli occhi di tutti e palese, si potesse indi l'indole, e la qualità della pianta tutta e delle frutta più facilmente e più fondatamente ancora distinguere.

§. 8. Il discorso e la credenza delle streghe e de i maghi â tanto piede preso nel mondo per due strade. Primo per l'ignoranza di chi all'ingrosso crede, che frequentemente tali cose si dieno. Secondo per la debolezza di quegli altri, che si persuadono d'essere tali da operare per via di stregoneria e di màgia tutto ciò che passa per la loro corrotta fantasia. Quest' ignoranza però e questa debolezza da antica tradizione e credenza ven-

gono sostenute; che i maghi, e le streghe possano su gli Spiriti tutti vantar dominio; e che gli Spiriti cattivi, al contrario, possano cose superiori alle leggi della natura oprar da per loro. Quest' è il perno su cui s' aggira tutta la diabolica scienza. Quindi è, che in un trattato di questa sorta io vorrei vedere esaminato da un uomo qual siete voi, erudito, dotto, e pio qual dominio abbia l' uomo sopra il Diavolo, indipendentemente dal miracolo e dall' espressa volontà di Dio, che tutto può; e qual forza e valore abbia il Diavolo stesso da per se nella natura delle cose create: per indi venire con piè sicuro alla dimostrazione dell' ignoranza delle tante persone, che credono darsi streghe e maghi così di frequente, e della debolezza ancor di quell' altre, che suppongono d' essere appunto dominatrici del Diavolo e della natura.

§. 9. A chi non à avuto agio di esaminare a fondo la scienza magica, non

è difficile rappresentar un' idea, che col divino confini. La serietà con cui si tratta questa materia dall'Agrippa, dal Vigillano, da Gerardo cremonese, dall' Arbotello, dal Tritemio, dal Porta, e da infiniti altri; non meno che il consenso di tutto il mondo in favore dell' opinione, che con l' erbe, con le parole, e con le pietre, *herbis, verbis, & lapidibus* si possa impor leggi alle cose sensibili ed insensibili ancora; talmente impongono sulla credenza degli uomini, che in quegli istessi, che nel retto pensare non altri ascoltano che se medesimi, nascer può dubbio, che non vi sia frammezzo qualche simbolo di verità.

§. 10. A' numeri ed alle lettere dell' alfabetto ebraico ogni facoltà si concede. Quindi le scale dell' unità, del binario, e sino del duodenario orfico; unite alle note numeriche greche, ed ebraiche, barbare, babiloniche dette da Orazio (1), e ro-

(1) Lib. VII. Od. 7.

mane, possono, e debbono corrispondere a i Pianeti, ed a i Demonj; i quali ànno in dominio quei tali mesi, quei tali giorni, quelle tali ore: onde sono venuti i giorni buoni e i cattivi, cioè *fasti*, e *nefasti*. E perchè tal consenso tra cotesti numeri e lettere, e gli Dei e Pianeti si trova, varie altre scale si formano e varj altri segni onde esprimere e combinare ogni loro potere. Quindi ogni parte del corpo umano dee corrispondere a qualche segno dello Zodiaco, le di cui influenze con altrettanti segni si notano e si distinguono. Le quali cose date così, si passa facilmente a dimostrare la scienza delle divinazioni, e dell' arte cabalistica. E perchè ogni lettera, esprimente il nome di Dio, o l' operazioni di Dio, particolare virtù possiede; può aprir benissimo la via, secondo tale ideale sistema, a distinguere le cose occulte e le future. Secondo Abramo Giudeo nel suo trattato detto *Sepher Jerzira* nelle trentadue manie-

re, con cui Iddio è chiamato nella Scrittura, stanno tutti i simboli della natura. Il *Reuclino* però nel lib. 3 dell' *Arte cabalistica* la prolunga a settantadue, superati però tutti dal terribile *Tetragrammaton*. Quindi è che nella stessa scrittura Ebraica varj significati si fanno risultare da una stessa parola, e ad ogni lettera nuova virtù si destina. Chi sa le proprietà di *Cholec* e *Laiela*, sa i secreti delle tenebre e della notte: se al nome d'Abramo non fosse stata inserita la lettera ה al detto di *Arcangelo* Minorita (pag. 72) non avrebbe egli avuto la virtù di generare. Il *Vaidaber* in Isaia, che non vuol dir altro, che *& dixit*, si dee riferire, a *Tipheret*; e'l *Vajomer*, appresso lo stesso, (*dicens*) a *Malcut* perchè abbiano da esprimere la virtù del Sole, che vita a i Pianeti ed alla Luna comparte. Costruendosi poi, secondo i dogmi di *Rabbi Hama*, le varie denominazioni ebraiche di Dio, a tutti gli Spiriti buoni e cattivi possiam

comandare, quando però sieno questi secondo le tavole di *Ziruph* disposti. Nell' *Heptameron*, attribuito a *Pietro d' Abano*, appresso l' Agrippa (1) s' insegna la maniera di formare il circolo con tutte le avvertenze possibili, ed il famoso *Pentacolo* alla di cui vista tremono ed obediscono tutti gli spiriti; aggiuntevi le preghiere, e gli scongiuri opportuni. Di queste liturgíe magiche ne ritroverete buon numero nell' *Enchiridion* attribuito a Leone Papa, dirette a i quattro Diavoli presidi dell' universo, nell' oriente a *Lucifero*, nell' occidente ad *Astaroth*, nel mezzodì a *Leviathan*, e nel settentrione ad *Amaimon*. Niuna operazione però si può fare, se a costoro si presta fede, senza addoperare l' erbe corrispondenti, come molte si fanno addoperando gemme e pietre preziose.

§. 11. Chi porrà piede in un laberin-

(1) Tom. I. p. 455.

to di questa sorta senza timore di non ismarrirsi? Il sig. Buomani nella sua Dissertazione del *Confronto tra la magia, e la teologia pagana* (1) si contenta di far assaggiare solamente sulla sommità delle labbra questa materia, facendo vedere come moltissime cerimonie magiche alle antiche cerimonie teologiche corrispondevano. Più oltre andò il sig. Blanchard negli *Esorcismi magici* (2) dimosttando esser nata questa tale scienza dalla sola filosofia pitagorica, la quale stabilì un tale consenso in tutte le parti dell' universo, che l'una non potesse esistere senza l' influsso dell' altra, nè dar si potesse in natura alcun corpo, che da qualche segno o spirito celeste non dipendesse. Data quindi questa armonica società tra gli spiriti ed i corpi, tutta la dottrina dè i numeri e delle lettere ebraiche ne venne, per ritro-

(1) Acad. des Inscript. T. IV. p. 34.
(2) Ibid. T. VI. p. 85.

vare la legge di questo consenso, onde signoreggiare su gli spiriti e incatenar l' universo. Ma, molto prima di Pitagora, una tale dottrina comune fu a tutti i popoli; cominciando da i Bracmani, e così per l' Asia, per l' Affrica, e per l' Europa ancora si propagò. Dottrina derivata da i due principj *Buono* e *cattivo*; e sostenuta dalla credenza delle potestà intermedie; con le quali avere i Sacerdoti e le Sacerdotesse reciproca comunicazione ed intelligenzà per tanti secoli dal credulo popolo si sostenne.

§. 12. Giamblico insegnò ne' libri de' *Misterj*, come oltre l' animale corrispondenza di tutto il mondo, cinque sorte di Demonj, o spiriti davansi in natura. Quei della prima veggono, conoscono, e regolano la natura degli astri. Quei della seconda, collocati nella mezzàna region dell' aria, interpretano la volontà degli Dei superiori, rispondono agli uomini, ed intercedono per gli uomini stessi grazie, e favori.

favori. Da queste due nasce secondo *Giamblico* la terza spezie degli Dei vicini a noi, che ajutano i buoni e odiano i cattivi. E, perchè tra tutti questi vi dee esser perpetua comunicazione d'idee, che dagli alti Dei discendono sino a noi, v'è necessario il quarto genere degli Enti leggerissimi; che continuamente volino dall' alto al basso, per nunziare e trasportar i pensieri degli uni nella sede degli altri. Il quinto genere poi è degli esseri più informi; e questo si pose nell'acqua. Ma perchè non tutte le cose sono buone, nè tali son tutti gli uomini, da *Ecate* e da *Serapi* un'ugual propagazione di Dei cattivi discese, tra quali nasce la stessa comunicazione o sistema.

§. 13. Questa era la dottrina di *Giamblico* pitagorico, e di tutti gli altri di quella scuola, dalla quale la magía tutta discese: mentre, tra Persi e tra Caldei, a i Sacerdoti ed a' filosofi il nome di maghi si diede: pure la dottrina di Pitago-

ra, come accennai, non era questa. Astratti principj questi ebbe, nè si può credere che tante serie di veri Dei quegli avesse proposto, che quasi Ateo fu esiliato da Atene. *Platone* per vero dire nell' *Epinomide* gli chiama *simboli*, *immagini*, *idee*; chiaramente spiegandosi, tanto in questo dialogo che nel *Timeo* ed altrove, cosa egli e *Piatagora* intendessero per queto consenso della natura.

§. 14. Non è questo il luogo da porre in chiaro una materia, che tuttavia giace in tenebre; pure dirò, per far vedere l' innocente fonte della dottrina magica, come *Pitagora*, oltre l' Ente, che sempre è lo stesso supremo ed immortale, considerò un altro Ente in natura ἐρ τȣ̃ ἀυτȣ̃ ἢ ἑτέρȣ; che sia sempre lo stesso, ma diversamente modificato; perchè anima tutti i corpi sensibili, stelle, pianeti, sole, luna, gli uomini, gli animali, le piante, e tutta la terra; onde tutti ânno regolato e sicuro movimento: ed a questo Ente

disse *anima del Mondo*; la quale è sempre dessa in qualunque corpo s' unisca, variamente da gli organi modificata.

§. 15. Il perchè con perfetta e stabile armonia era ella composta secondo la proporzion ottava o dupla, quinta o sesquialtera, e quarta o sesquiterza; diffusa in tutte le parti del mondo, il quale perciò fu chiamato *grand' animale*. Quindi ne venne la necessaria conseguenza della *metempsicosi*, o trasmigrazione delle anime: perchè, sciolta da un corpo quella porzione d' anima mondiale ch' era rachiusa, doveva unirsi alla gran massa; e quindi in qualche altro corpo rifondersi, onde la generazione d' uno nascesse dalla corruzione dell' altro; la qual dottrina ne i Caldei più che in ogni altro luogo si mantenne, insegnando essi, a detto di Clemente Alessandrino (1), che tutte le cose nascono *per vicendevole simpatia*. Convien dire,

(1) Strom. lib. VI.

che *Pitagora* riformasse con *Zoroastro* la dottrina de i Ginnosofisti intorno alla metempsicosi; mentre questi, avendo ne i loro antichi libri stabilita la credenza della guerra e della punizione de gli Angeli ribelli, credavano, che la condanna e 'l castigo di questi consistesse nell' animare i corpi umani; e, secondo le buone o cattive azioni, passare da uno in altro, e negli animali ancora, per una data serie di secoli. Spiegò in oltre *Pitagora* il consenso de i Cieli, in otto sfere concentriche dividendo l' universo; in cui la densità vada crescendo in proporzione della vicinanza al centro. In queste sfere, cominciando dall' etere sino alla terra, dipinse i pianeti, e questi chiamò *simboli della Divinità*. Le quali sfere tal consenso tra loro, secondo *Pitagora*, debbono avere, quale in un globo d' altrettante scorze composto si può conoscere. Se c' immaginiamo per tanto dal centro alla circonferenza infiniti raggi condotti, si vede subito succeder nel mobile

Universo quel moto e quel consenso, che in una ruota di carro si manifestano. Io non posso pensar mai a questa Pitagorica dottrina, senza che mi cada il pensiero sul sistema del *Libniz* dell' *armonia prestabilita*. Anch' egli forma quest' Universo come una *macchina composta in ciascuna delle sue parti da un infinito numero di ligamenti*; onde ogni benchè piccolissima parte di esso sia talmente unita e dipendente dalle altre circostanti, che niuna alterazion può patire, se non per conseguenza dell' alterazion delle altre: così che, tutto ciò che succede, necessariamente succeda; e questa necessità s' estenda ancora a tutti gli agenti i quali non sono altro che parti semplici di quest' Universo; perchè, tutto ciò che si fà, si fa per lo stimolo *delle passioni*, *le quali prendono moto dall' impressione degli oggetti* corrispondenti a gl' interni moti de i sensi. Quindi il corpo è, secondo lui, in tal maniera costrutto; che l' anima non *prende giammai* alcuna risoluzione, quando

non vi s' accordino i movimenti del corpo; e quindi si va all' *inestinzione de i corpi*, che è presso che la metemsicosi di *Pitagora*.

§. 16. Tale pertanto era la dottrina di questo antico Filosofo, e degli antichi Persiani; la quale, materializzata da *Giamblico* e dagli altri a lui anteriori e posteriori interpreti, divenne quel mostro, che ognuno sa. Stabiliti per tanto questi principj, facilmente si scorge il traviamento del volgo e del comune degli uomini, portati sempre al mirabile ed alla credenza di ciò, che non intendono o non possono intendere. *Virgilio* s' attenne più a *Pitagora* di quello che abbia fatto *Ovidio*, dicendo il primo dell' universo:

Spiritus intus alit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet.

ed il secondo

Est Deus in nobis, sunt & commercia Cæli
Sedibus æthereis spiritus ille venit.

§. 17. In somma questa dottrina, che

riguardava semplicemente la natura ed il consenso delle cose celesti ed umane, fu detta sapienza. *Sapientiam* (dice Seneca) (1) *ita finierunt ut dicerent eam divinorum, & umanorum scientiam*. Con lo stesso linguaggio parla *Cicerone* (2) con tutti gli altri Filosofi. E questa sapienza fu da i Persiani detta *magia*. Quelli per tanto che la insegnavano, in quella lingua dicevansi *Maghi*, che vuol dire *Sapienti*. *Il primo* (parlando di questi, scrive Platone nell' *Alcibiade*) *insegna la magia*. *Questa versa intorno alle cose celesti ed a i regi instituti*. I due milioni di versi magici, attribuiti a *Zoroastro*, posti in netto da *Ermippo*, non altro trattavano, secondo *Plinio* (lib. 30), che di cose sacre e divine; ed *Aristotile* stesso, presso *Laerzio*, valorosamente gli antichi maghi difende dalla macchia di prestigio e di superstizione. E per questo è da vedersi

(1) Epist. 89. (2) De Offic. lib. II. cap. I.

anche *Curzio* (1) ove descrive il trionfo di Alessandro Magno in Babilonia; appertamente dicendo che i *Maghi cantavano alla loro usanza de' versi*, e che i *Caldei osservavano il moto delle stelle e le stabilite vicende de i tempi*. Del sentimento stesso è *Origene* (2).

§. 18. Ma la dottrina di cotesti maghi, passata per mezzo de i libri Ermetici, se crediamo a *Maimonide* (3) poco tempo nella sua purità si mantenne. I simboli della divinità divennero altrettanti Dei, de i quali, in buoni e cattivi distinti, incredibile famiglia si propagò. Quindi si materializzò il commercio cogli uomini; e custodi degli stessi uomini, Genj buoni e Genj cattivi, si stabilirono. Particolare dottrina questa era di *Euclide Socratico*, a detto di *Censorino* (4), ma di fatto ella fu antica ed universale; nulla essendo ap-

(1) Lib. V. Cap. 1. (2) Contra Celsum lib. I.
(3) Lb. III. (4) Lib. III.

presso i Greci ed i Latini Poeti di più comune.

§. 19. Famigliarizzati gli Dei in tanta copia, e adulterata la scienza degli antichi maghi, due opinioni nel mondo facilmente dovevano sortire; le quali, or più or meno, per lunga serie di secoli avessero a dominare. La prima: di quelli, che nella corrotta via de i maghi camminavano, e questa gli conduceva a persuadersi di potere per mezzo di nomi (dirò con *Luciano* nella *Neciomanzia*) *barbari polisillabi ignoti*, d' erbe, e di gemme, ritrovar il consenso della natura; e, per conseguenza, commerciar con gli Dei buoni e co' cattivi ancora; in due parti dividendo la scienza magica, cioè in *Teurgia* che risguardava gli Spiriti buoni, ed in *Goezia* che risguardava i cattivi. L' altra opinione poi dovea cadere sul volgo, ciecamente persuadendolo che quegli uomini misteriosi, ritirati, amanti della virtù, e della lunga barba coltivatori, società amichevole con gli Dei si

godessero; per mezzo de i quali potessero spiegar i fenomeni della natura, predir il futuro, felice o infelice sorte procurar a talento; incominciando dall' interpretazione de i sogni, de' quali gran conto si tenne in Egitto e in Oriente; di che anche le Sacre Carte fanno testimonianza. A niuno ignoti sono i fatti di Giuseppe, di Daniello, e d' altri. *Erodoto* pure (1) ci lasciò scritto, che *Astiage* espose il suo sogno a i maghi, siccome *quelli che interpretano i sogni*. Ma da i sogni si passò poi a tutte le altre magiche operazioni.

§. 20. Dove abbiano condotto lo spirito umano le due suddette persuasioni lo vede ognuno. Io dirò solo, che la di lui cecità in questo punto si rese sempre maggiore col fomento della falsa religione e della medicina.

§. 21. I Sacerdoti d'Egitto, quali ce li rappresentarono *Platone*, *Erodoto*, *Dio-*

(1) Lib. 1. §. 101.

doro, e *Plutarco*, erano venerati come altrettanti Dei. Essi particolar maniera d'esprimersi aveano, particolare scrittura; e tutto mistero. Le loro cerimonie sacre, il loro vestito, il loro portamento, mirabilmente confluivano per tiranneggiare sulla materiale semplicità di quei popoli. Io non dico già, che cotesti sacerdoti fossero maghi; ma dico bene grande ragione esservi onde congghietturare, che il popolo avesse ormai confuse le idee di queste professioni diverse; e che cotesti sacerdoti facilmente s'attribuissero per loro particolare profitto, tutte quelle operazion aventi in se tutto il maraviglioso ed anche il sopranaturale, che vedevano sparse in altri e distinte; facendo credere, che nulla fosse impossibile e nulla ascoso a chi sì gran commercio faceva con gli Dei tutti.

§. 22. Lo stesso avvenne in ogni parte del mondo, per ogni dove essendosi a i sacerdoti attribuita la famigliarità con gli

Dei. Quindi a loro si fece ricorso, per conoscere l'avvenire; ch'eglino seriamente trattavano, o col mezzo delle Statue degli Dei fatte di marmo, o dalla disposizione delle viscere degli animali, o dal pascer de i polli, o dal volar degli uccelli, o dall'osservar l'ascensione de i segni celesti, o il folgorare dell'aria. Eglino così spiegavano i sogni, e si rendevano interpreti della mente de i Numi. Quindi nelle donne ancora tal privilegio s'estese; perchè non tardarono guari a comparir sulla scena Sacerdotesse, Indovine, Sibille, e tutto ciò che di simile ci à tramandato l'antichità.

§. 23. Cogli abusi e coi pregiudizj della decaduta filosofia magica, non meno che della cieca religione idolatra si stabilirono le opinioni della divinazione e della società con gli Dei: ma a dismisura quella pestifera arte poi crebbe, che il nome prese di *magia diabolica* e di *stregoneria*, quando s'incominciò a trattar con abuso la

medicina. *Natam primum e medicina nemo dubitat*, disse *Plinio*(1) della magía: nè diversamente pensava *Pindaro* (2). Anzi *Platone* nel *Regno*, non con altro nome chiamò la medicina, che con quello di magía: *Et sane etiam magicam universam artem, quæ auxiliaria medicamenta tractat, statim ab initio ab ipsa separavimus*. L'invenzione di questa universale medicina fu attribuita ad Apollo. *Inventum medicina meum est* (3), detto perciò *Opifero*; ed egli la insegnò ad *Esculapio*, il quale per virtù d'erbe rese la vita ad *Ippolito* di già morto. Sino a i tempi d'*Ippocrate* c'erano impostori, i quali con esorcismi e con incantazioni ed evocazioni davano ad intendere di poter guarire i mali incurabili dell'arte. I creduli rimanevano gabbati, ma gli uomini saggi, fra quali il medesimo *Ippocrate*, non man-

(1) Lib. 30. cap. 1. 22. (2) Pyth. 3. (3) Ovid. Metamorph. lib. I.

carono di far conoscere l' inganno e l' impostura. Questa magica medicina era più valevole a produrre il male con i veleni, onde di *Farmacide* o *Farmaceutici* prese il nome, che a restituire la disperata sanità agli ammalati. In seguito dell' antica filosofia, sorse la dottrina della *simpatia* ed *antipatia*, con che e rimedj e mali, tanto i medici che i maghi, anche in distanza della persona, recar credevano.

§. 24. L' uso appunto dell' erbe, e la virtù che in esse sì di giovare che di nuocere si ritrovò, dieder l'ultimo urto alla falsa credenza de' popoli e all' ignorante impostura de' maghi. Imperciocchè, fatta universale e certa dottrina de i due principj, *buono* e *cattivo* (su quali poi si stabilirono i Manichei), creduta vera la propagazione degli Dei, sì dell' una come dell' altra natura, e persuasi dell' universale consenso di tutte le cose naturali con questi Spiriti; non si esitò punto a fermamente supporre ed affermare, che a gli uomini fosse

conceduto di sapere, e conoscere la legge di questo universale consenso; onde per mezzo d'erbe, di parole, di segni, e d'osservazioni rendersi padroni delle cose create. Questa falsa supposizione produsse un'arte d'imposturare anche sull'avvenire; che si chiamò *Cabala*: la quale, resa comune tra gli Ebrei (stabiliti in Egitto dopo Alessandro e dopo Tolomeo Lago) si propagò da per tutto col falso nome di Salomone; e, dopo tanti secoli (così grande è la debolezza dell'umano intelletto) tuttavia a' giorni nostri riscuote fede e credenza.

§. 25. Ed ecco innalzata la tela ad un teatro così vasto e di così varj spettacoli pieno, che cosa impossibile e temeraria troppo sarebbe il pretendere di poterlo a un colpo d'occhio dipingere. *Gioseffo Ebreo* (1) fu il primo che attribuisse a Salomone buona parte delle magiche fa-

(1) Lib. VIII.

coltà. Un fatto è certo, che i Rabbini quelli furono, dopo i tempi sopraindicati, che, riducendo la magía ad arte ed a mestiere con le dette cabale e co' loro giuochi di mano, appoggiati a quella tal dottrina dell'universale influenza, incantarono il mondo; e trionfarono sull' altrui misera semplicità.

Da loro si propagò ne' circonvicini e poi ne' lontani paesi; a segno che non fu poi angolo della terra che fosse libero di questa peste. E' difficile formar la storia di questa tal progressione; ma certo è che dalle idee semplici nascono le composte, e che la professione de' Maghi, siccome dapprima fu semplice ed anche utile, così in progresso di tempo coll'idee del mondiale consenso e colle mediche e colle sacre imposture, divenne la cosa più cattiva e più fraudolente che dir si possa. I Maghi, appresso i Persiani, già traviati dall'antico instituto, la coltivarono; i Caldei fecero lo stesso, appresso gli Assirj; i Gin-

i Ginnosofisti negl'Indi; i Druidi ed i Semnotei, appresso i Galli. Ocho fu celebre appresso i Fenicj, Zamolsi ed Abari ne' Geti e Traci; gli Etruschi appresso i Romani. Quindi vennero le Lammie, o Lilith, e le Streghe tutte; e quindi questa magía si divise da principio in Maghi, in Arioli, in Incantatori, in Malefattori, in Indovini; in progresso poi del tempo in *Negromanzia*, *Stregoneria*, *Chiromanzia*, *Sortilegio*, *Cronomanzia*, *Idromanzia*, *Piromanzia*, e che so io.

§. 26. E di fatto cosa mai fu di più straordinario e di più maraviglioso, che al potere de' Maghi non credessero sottoposto? Basta leggere l' undecimo libro dell' *Ulissea* detto Νὲκυία.

In primo luogo co' versi semplicemente molte cose credeano gli antichi che si facessero, condotti particolarmente dalle favole d' Orfeo, e d' Amfione. Per virtù de' versi credettero potersi fermare il sangue grondante dalle piaghe; come nell'

Ulissea (1) abbiamo de' figliuoli d' *Autolico*, che guarirono *Ulisse*. *Teofrasto* sanò co' versi molte sciatiche. *Catone* guarì da una lussazione. E questa armonica medicina discese da Apollo e da Esculapio; il quale, al dir di *Pindaro* (2) ad ogni sorta di febbre, d' ulcere, di ferite, e di dolori con dolci incanti porse rimedio. Circe co' versi convertiva gli uomini in animali; co' versi facea cader la Luna ed incantar i Serpenti:

Carmina vel cælo possunt deducere lunam:
Carminibus Circe socios mutavit Ulyssei:
Frigidus in pratis cantando rumpitur anguis.

Virgilio (3) anzi la famosa *Pamfila* di Tessaglia, nominata da *Apulejo* più potente ancora di *Circe*, co' soli versi faceva cader *il Cielo stesso*, non che *sospender la terra*, *indurar i fiumi*; *render fluide le montagne*, *ammorzar le stelle*, *illuminar l' abisso ec.* Il Salmista pure nomina *l' as-*

(1) Lib. XIX. (2) Pyth. 3. (3) Eclog. VIII.

pide sordo, che tura le orecchie per non sentire la voce del mago, che sagacemente lo incanta (1). *Io manderò* (dice *Geremia* (2)) *serpenti dannosi contro al cui morso nulla giovan gl' incanti*. Quindi è che mago, o malefattore, si chiama quegli che usa magici versi nella legge di espulsione de' maghi (3): *Si quis magus vel magicis carminibus adsuetus, qui maleficus vulgi consuetudine nuncupatur &c.* La mente degli Dei parea non si potesse spiegare, se non con l' ajuto de' versi; come la Sibilla e la Pitia fecero per molto tempo. Certamente il vaticinio non andò mai disgiunto anticamente dal furore poetico, perchè con questo grata misura prendea il fanatismo; come *Esiodo* nella *Teogonia* il dono di vaticinare ebbe sol dalle muse. E, perchè non mai poesia antica andò da musica separata, alla musica pure un aspetto

(1) Psalm. 57. 5. (2) Lib. VIII. 17. (3) Cod. lib. IX. Tit. 13. n. 5.

diedero di magia: di che si persuadettero allorchè videro dar la musica a molti mali sollievo. Davidde in fatti con questa guarì Saulle dalla melanconia (1). Galeno con molte sperienze simili effetti conferma (2): anzi dottissimi Medici, lontani però dalla magica superstizione, gli tengon dietro (3). E tutto giorno anche nel regno di Napoli le continuate esperienze dimostrano, che un dato suono e una data aria di musica eccitano nel sopito dal morso della tarantola un tal furore di danza, che, a forza di ballare e sudare, il veleno con la eccedente traspirazione si attenua, e l'ammalato guarisce.

§. 27. I versi poi, accompagnati con erbe e con alcune cerimonie notturne, e con le invocazioni d' Ecate e di Diana, e della Luna, poteano tutto. Far cader le stelle, ritardare il corso a i fiumi,

(1) Reg. lib. I. XVI. 23. (2) De sanitat. tuenda lib. 1. c. 8. (3) Le Clerc. Hist. de la Medicin. lib. II.

chiamare o evocar l' anime de i morti, far sereno quando piove, far pioggia quand' è sereno, cosa famigliare e trita era appresso l' antichità.

Illa reluctantem cursu deducere Lunam
Mittitur, & tenebris abdere Solis equos:
Illa refrænat aquas, obliquaque flumina sistit:
Illa loco silvas, vivaque saxa movet.

disse *Ovidio* di Medea (1). Quindi *Tibullo* (2) d' altri cantò:

Sola tenere malas Medeæ dicitur herbas:
Sola feros Hecates perdomuisse canes.
Hanc ego de cælo ducentem sidera vidi:
Fluminis hæc rapidi carmine vertit iter.
Hæc cantu finditque solum, manesque sepulcris
Elicit, & tepido devocat ossa rogo.
Cum libet, hæc tristi depellit nubila cælo:
Cum libet, æstivo convocat orbe nives.

Nell' Egloga VIII *Virgilio*, imitando l' idillio, detto *Pharmaceutria*, per le magíe praticate dalla donna che voleva richiamar

(1) Epist. VI. (2) Lib. I. Eleg. 2.

Delfide al primo suo amore; *Virgilio*, dico, celebra l' erbe ed i veleni del Ponto Eusino, come più atti agl' incanti:
Has herbas, atque hæc Ponto mihi lecta venena,
Ipse dedit Moeris: nascuntur plurima Ponto.
con le quali erbe Meri si convertì più volte in lupo. *Teocrito*, al contrario, nomina come efficacissimi i veleni e l'erbe prestati da un' Assira nell' Idillio 2: e da *Lucano* finalmente (1) lodate abbiamo l'erbe della Tessaglia:

Thessala quin etiam tellus herbasque nocentes
Rupibus ingenuit, sensuraque saxa canentes
Arcanum ferale magos. Ibi plurima surgunt
Vim factura Deis.

Ma io non vi voglio andar raccontando tutto ciò che si potea fare, a forza di erbe e di versi. Basti avvertire, che s' usavano particolarmente per attraere a se l' amate persone come in *Teocrito* abbiamo, ed in *Virgilio*, e come *Euripide* nell' *Ippoli-*

(1) Lib. VI. Pharsal.

to (1) prima di loro avvertì : anzi osserverete che allo stesso Imperadore Valentiniano III nelle sue imprese amorose coteste magiche fattucchierie furono accette (2). Delle trasformazioni poi *Omero* ci diede degli esempj in Proteo ed in Circe , *Virgilio* in Meri, *Apulejo* e *Luciano* in diversi altri : dell' evocazione de i morti abbiamo quella di Orfeo nominata da *Pausania* in *Boeot.*, con cui ne i Trespozi chiamò Euridice . Appio , secondo *Cicerone* nelle *Tusculane* (3), era valorosissimo in questo. Anzi Menippo , ch' è il Pasquino di *Luciano* , nella *Neciomanzia* , dice che Mitrobarzane mago tra Persi, a forza di *nomi barbari polisillabi* ed *ignoti*, agiuntevi altre cerimonie, lo condusse in persona all' inferno, per veder Filippo Re di Macedonia a fare il ciabattino; ed a sentir la sentenza emanata contra l' anime de i ricchi, cioè di dover pas-

(1) Ver. 478. (2) Theophan. in Chronic. (3) Lib. I.

sar per lo spazio di molte migliaja d'anni dal corpo d'un asino in quello d'un altro, e così discorrendo. Le magiche cerimonie però si possono vedere in *Apollonio Rodio* (1), in *Euripide*, in *Seneca*, in *Virgilio*, in *Teocrito*, e altrove; le quali non consistono in altro, che in libazioni, ed in invocazioni attorno un'ara, in figure di lana e di cera, in un cerchio ec. con alcune altre picciole cose che noi diremmo superstizioni. Prescelto il numero ternario dalla dottrina Pitagorica, le cerimonie si replicavano tre volte. Vedete *Teocrito* al luogo citato, imitato da Virgilio nell' Egl. VIII ove rende anche la ragione, cioè perchè i Dei si compiacciono del numero dispari:

Terna tibi hæc primum triplici diversa colore
Licia circundo, terque hæc altaria circum
Effigiem duco: numero Deus impare gaudet.

Così tre volte si sputava, come abbiamo

---

(1) Αργοναυτ. Lib. III.

nella *Neciomanzia* di *Luciano*; e come *Tibullo* (1) replicò:

Ter cane, ter dictis despue carminibus.

Deesi avvertire però, che l' evocazioni de' morti (tanto celebri appresso gli antichi, che tempj insino a quest' oggetto innalzaronsi) si faceano in prima col canto, indi con la vittima d' animali, e finalmente con la vittima umana; a misura che col tempo si raffinò e s' aumentò la superstizione appunto degli uomini. Da tali principj possono dedursi le vittime umane, all' oggetto di placare l' ombre de i morti: opinione comune a tutte le nazioni, niuna eccettuata; e tra i Romani in vigore sino a i tempi di Tiberio, che procurò di correggerla, come *Plinio* assicura (2). Ma le vittime de i fanciulli, per cagione di stregoneria; cioè all' oggetto d' indurre il demonio a servire a' proprj malnati desiderj, si mantenne sempre ne i secoli posteriori.

(1) Lib. 5. El. 2. (2) Hist. Nat. Lib. 30 c. 1.

Lampridio (1) parla di Elagabalo; *Dione* di Didio Giuliano: e tutto il mondo accusò gli Ebrei, e le Streghe sino a i giorni nostri di tali nefande carnificine.

§. 28. La superstizione dalle parole e dall' erbe passò ancora alle pietre; giacchè queste, dato l' universale consenso in natura, non doveano esser prive di quella virtù, che alle parole ed all' erbe s' attribuiva. Ma perchè da rarità nasce il desiderio delle cose, e dal desiderio l' estimazione, la quale accresce il valore e la virtù alle cose medesime; furono considerate più atte d' ogni altra a servir negl' incantesimi e nelle magiche operazioni le gemme e le pietre, che, dalla loro scarsità, il nome presero di preziose. S. *Ireneo* (2) sembra voler attribuire a Basilide, famoso eretico de i suoi tempi, l' invenzione della magía con le pietre; e particolarmente con quelle, che variamen-

(1) Cap. VIII. (2) Contra Hæres. T. II. cap. 24. p. 104. edit. Ven.

te figurate pervennero sino a noi; e, dall' Autore, il nome presero di *Basilidiane*. Un fatto è però che l' uso di queste gemme, o anelli magici è molto antico. *Apollonio Tianeo* con sette anelli, avuti da Filostrato Jarca Indiano, visse florido (se alla tradizione si crede) cento e trent' anni. *Gioseffo* Ebreo, parlando di questi, attribuisce il loro uso a Mosè ed a Salomone. Questo era uno de i maggiori presidi di magía de i Bracmani, allo scrivere di *Filostrato* (1). Cesare con uno di questi vide un ladro, che dietro di lui gli rubò nascostamente dell' oro, se dobbiamo credere al *Camerario* (2). Exesto, tiranno de i Focesi, dal suo anello era avvertito del futuro, allo scrivere dell' *Alessandrino* (3). *Marco Polo* Veneziano (4) sin a i suoi tempi dice che in Oriente pretendevano difendersi per mezzo di questi anelli da

(1) Vita Apollonii lib. III. c. 4. (2) Horæ successiv. lib. I. c. 65. (3) Stromat. Lib. I. (4) Lib. III. cap. 3.

ogni ferita. Nulla dico de gli anelli venefici, con uno de i quali alcuni credono, morisse Annibale. Illario ne facea d' eccellenti, se crediamo a *Marcellino Conte* (1): *Platone* nomina l' anello di Gige re de i Lidj, con cui rendeasi invisibile. *Plinio* pure di questi fa menzione; anzi *Luciano* mostra di desiderarselo per rendersi sano e invisibile. In fatti essi guarivano, secondo gli antichi, e sanavano da molti mali: ma doveano essere figurati con un serpente, simbolo della vita; circondato da molti raggi e da altri segni, se crediamo a *Nechepso* citato da *Galeno*; benchè *Galeno* in quel luogo (2) si protesti d' aver ritrovato lo stesso effetto anche per mezzo de i diaspri lisci, senza figura alcuna, co' quali ci assicura d' aver liberato da convulsione e da altri mali di stomaco. Basilide adunque non fece altro, che

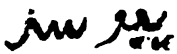
---

(1) Lib. XXIX. (2) Lib. IX. de simpl. medicin. facultat.

ristabilire l' antica dottrina de' diaspri e delle pietre; come dopo di lui Carpocrate la riconfermò in quelle che si chiamarono *Talismani*, o anelli magici.

§. 29. Giacchè m'è corsa la penna in questo discorso, non posso trattenermi dal fare qualche cenno sulla curiosa iscrizione che portano queste gemme magiche Basilidiane. Tutte quasi, come sapete, ânno ΙΑΩ ΑΒΡΑΞΑΣ, *Jao Abraxas,* oppure semplicemente *Abrasax* ΑΒΡΑΞΑΣ. Così nel diritto. Nel rovescio poi varj simboli si ritrovano, corrispondenti ora a Osiride, ora a Mitra, ed ora a Giove; come quelle che portano il ΓΙΤΑΝΤΟΛΕΤΟΡ *distruttor* de' *Giganti*; la testa del montone, le saette, l'aquila, e simili; come potete osservare in quelle stampate dal *Chiflezio*, e da altri. Quanto di questi sia stato scritto, voi facilmente potete saperlo. Osservate il *Kirchero, Gioseffo, Scaligero* nell' *Epistole,* il *Cardano* de' *Sigilli magici* nel Tom. III delle opere, ed

infiniti altri. Tutti però, e tra questi parcolarmente il *Basnagio* ed il sig. *de la Nauze* sopra *l' antichità, ed origine della Cabala* (1), e qualche altro moderno scrittore Francese, riferiscono il ΙΑΩ al יהוה *Iehova* degli Ebrei, e l' ΑΒΡΑΞΑΣ al numero 365 perchè corrispondente al numero de' cieli da *Basilide* stabilito.

§. 30. Questa spiegazione prese piede da quanto scrive s. *Ireneo*; ma egli, al luogo citato, cioè al cap. 24 dice: che *Abrasax* è l' attributo del Principe de' cieli, e che perciò comprende in lui il numero 365. *Esse autem Principem illorum cælorum* ΑΒΡΑΞΑΣ, *& propter hoc* 365 *numerum habere in se*. S. *Girolamo* però (2), e *Tertuliano* (3) affermano così da *Basilide* essere chiamato Dio. Cosa poi voglia veramente dire questa parola *d' Abrasax* niuno sa.

(1) Mémoir. de l' Acàdam. des Inscript. Tom. III.
(2) Amos cap. 3. (3) De Præscript. cap. 46.

§. 31 Dottrina particolare de' Valentiniani era quella di ridurre al valore de i numeri le parole, per ritrovare tra i nomi della Scrittura e que' de' loro *Eoni* qualche corrispondenza, come sarebbe a dire Ιαςῦς *Jesus*, che forma 888, e che perciò si riferisce al loro Ogdoade. Vero è che dal romanzare sulla creazione del mondo per via di simboli sul fondo Pitagorico con la orientale coltura non fu lontano *Basilide*; ma ch' egli studiasse la corrispondenza de' numeri nelle parole (non avendo gli *Eoni* da contrapporre inventati da Valentino) non abbiamo argomenti. Certa cosa è, che al 365 estese il numero delle sfere, condottovi dal numero de' giorni nell' anno; ma che col nome d' *Abrasax* niente altro volesse indicare che 365, chi potrebbe affermarlo con verità? *Jao*, che viene dall' Ebraico, vuol dire *Enti*: ma *Enti* 365 non suona bene. Oltre di che gli stessi Valentiniani, tuttochè studiassero nelle lettere il valore de' numeri, non

per questo inventarono giammai nome alcuno, che da significato andasse disgiunto.

§. 32. Che cosa significhi *Abrasax* è un mistero, non ritrovandosi tema certo nella greca e nè pur nella ebraica favella. Io pensando che Basilide era d' Alessandria, e pensando che a' suoi tempi l' Egitto ripieno era di gente straniera e particolarmente d' Arabi, non ô creduto fuor di proposito di dar un' occhiata anche in cotesta parte, qualunque potesse esserne il risultato. Prima però io ô avvertito, che Basilide, come pitagorico, ammetteva i due principj buono e cattivo, e che il buono era secondo lui il direttore dell' universo. Ora nell' Arabo parmi di ritrovare qualche rassomiglianza in يبر سز *Ibrasiz* composto da *Ibrah* che significa *offendere*, e da *siz* particola negativa usata dagli Arabi per fare l' affermativo: onde *Ibrasiz* vuol dire *quello che non offende* che non è cattivo; in una parola, ch' è *buono*, ed *ottimo*. Gli Arabi usano nell' espressione l' *i* invece

vece dell' *a* come *Ibraim* per *Abraim*, o *Abramo*. Per altro l' ي arabo si rifferisce all' *i*, *a*, *e* indistintamente. La qual cosa, essendo così, noi nell' arabo abbiamo la legittima parola di *Abraxas*, che vuol dire *ottimo*; onde congiunta coll' *Enti*, fa il vero senso d' *Enti Optimo*, attributo di Dio; come avvertireno *s. Girolamo* e *Tertulliano*, occultandoci però questa ragione.

§. 33. E perchè astratta idea del Dio buono è cotesta, così da Basilidiani s' adattava a que' simboli, che in varie nazioni rappresentar potevano il Dio del bene; onde Osiride in Egitto, Mitra in Persia ed in Arabia, Giove in Grecia ed in Italia doveasi ne' varj segni a loro corrispondenti rappresentare; giacchè Osiride, Mitra, e Giove niente altro esprimevano che il principio Buono, cioè il Dio del bene. Della qual' espressione varia di *Jao* vedasi Macrobio (1); come, per l' ap-

(1) Saturnal. lib. I.

plicazione di Giove, la mia terza *lettera Esiodea*.

§. 34. Ma, per ritornare in via, in questo breve ed informe abbozzo voi ben vedete come le Streghe sono un ramo della magía; perchè, se i Maghi la stessa professione esercitavano che le Streghe, e se in fine mago non volle dir altro che Stregone, convien dire che fossero una cosa stessa; benchè dapprincipio gl' istituti de' Maghi e delle *Lammie* fossero differenti. Anzi, se ben vedrete, non sarete lunge dall' affermare che ne' tempi de' saggi Maghi fossero le sagge Vecchie, dette *Sagæ*; e che, quando contaminossi la scienza di essi, mutandosi nella stregheria, sortissero pure in campo le Streghe. Le *Lammie*, le *Lilith* ec., le quali voci non significarono altro che *Nottole* e uccelli notturni negli antichi tempi, tanto presso gli Ebrei che presso i Romani; e non mai donne fattucchiere, nè Fate, nè malfattrici, nè pazze; come si credette

dappoi. Voi sapete meglio di me come questa magía diabolica fosse creduta dal volgo degli antichi, e come questa prese piede dalla corruzione della dottrina di Pitagora e de' primi maghi Persiani, la quale ammetteva un' anima mondiale per tutto l' Universo difusa, per mezzo della quale in ogni sua parte vi dovesse essere proporzionale corrispondenza. Materializzata per tanto questa dottrina, popolato il mondo di Dei buoni e di Dei cattivi; e restata l' informe idea della mutua corrispondenza, con gli appoggi della falsa e mercenaria Religione della medicina e della poesia, si precipitò in quell' abisso di superstizione, che â fatto credere a gli uomini di poter ritrovar per mezzo di parole, di erbe, e di pietre le leggi della natura; e, con l' ajuto degli Spiriti cattivi, arbitrar d' esse a lor modo. Nè è da stupirsi che dalla mondiale armonia sieno da prima passati gli uomini a persuadersi d' intenderne esattamente le leggi, e per con-

seguenza predir i movimenti futuri; forse ancora cangiarli, e modificarli a lor beneplacito. Stabilita la sua mondiale armonia anche il Leibnitz arrivò a conchiudere che uno *spirito penetrante può, a misura della sua penetrazione, vedere e prevedere perfino in ciascun corpuscolo ciò che avviene e potrà avvenire in futuro*. Ma queste son poetiche fantasie.

§. 35. Bisogna però esser ciechi daddovero per credere a gli antichi le loro magiche operazioni. Io per me credo tanto che incantassero, che chiamassero i morti, che facessero pioggia, neve, sereno; quanto che fermassero i fiumi, e facessero cader la Luna, e le Stelle. E di fatto cosa mai poteano valere sulla natura delle cose sensibili ed insensibili quattro versi in onore di Ecate, di Venere, o della Luna; un ramo di alloro abbrustolito, un cerchio di bronzo girato attorno, tre libazioni, e cose di simil sorta? All' incantatrice di Teocrito nulla valsero

fu vero, e nulla a Froto Re de' Norvegi; il quale, con tutta la sua magía e stregonería, fu morto per mano di Froto II Re della Danimarca; se crediamo al *Bering* nel suo *Floro Danese*: ed a tanti altri pure accadde lo stesso. E bell' esempio sopra tutti ci dà *Teofilatto* (1) in Cardarigano Generale de' Persiani, militante contro Filippico Generale di Maurizio Imperadore, rotto e disfatto sotto il Castello di Solaco; dove appunto piena vittoria i maghi gli aveano predetto. I nomi barbari, cui deride *Luciano*, de' quali nelle magíe uso faceano i Persiani, niuna virtù al certo poteano avere di più. *Dove vanno a finire tanti nomi barbari senza significato? Imperciocchè se i Numi attendono a questo ascoltando la voce, sia il linguaggio di qualunque sorta, quando è il medesimo sentimento, si dee indicare la cosa per quella che è. E' da temere per-*

(1) Lib. II. in Hist. Byzant. T. II.

ciò, che queste non sieno mere arti de i Prestigiatori, o abbagli di passioni, a' quali noi siamo soggetti, e che dal volgo s' attribuiscono a gli Dei. Sin quì Porfirio nell' *epistola* a Giamblico; e così Virgilio (1):

Quis labor hic superis cantus, herbasque sequendi
Spernendique timor? cujus commercia pacti
Obstrictos habuere Deos? Parere necesse est
Aut juvat? Ignota tantum pietate merentur?
Aut tacitis valuere minis? hoc juris in omnes,
Est illis superos? an habent haec carmina certum
Imperiosa Deûm, qui mundum cogere, quicquid
Cogitur, ipse potest?

Figuratevi: Gl' Indiani, a detto di Filostrato nella *vita di Apollonio*, credevano di diventar maghi e indovini col mangiar il cuore ed il fegato di certi draghi, che uccidevano nella caccia. Ma, a proposito della falsità degli augurj, la dottritrina de' quali dalla stessa fonte nacque che la magía, cioè a dire dal creduto consenso della natura; basti osservare che i Greci antichi prendeano buon augurio dal fol-

(1) Æneid. lib. IV.

gorar dalla parte dritta, o orientale del Cielo, come Ajace nel IX dell'*Iliade*; e cattivo augurio dalla sinistra, come Polidame nel XII; i Romani, tutto al contrario, buono dalla sinistra, cattivo augurio aveano dalla dritta.

§. 36. Che non vi sia consenso in natura chi potrebbe negarlo? Ma chi al contrario affermar potrebbe, che quel consesso vi fosse, che s' idearono i maghi e gli stregoni: o, per dir meglio, gli antichi Persiani e Pitagora. Non conobbero questi le leggi precise del moto de' Pianeti, nè della lor gravità; nè poteano comprendere come da due varj moti nascer potesse il terzo, onde il corpo mosso per la diagonale si conservasse perfettamente e perpetuamente nella sua orbita, senza bisogno d' anima, che gli dia vita. Gli antichi Persiani, e Pitagora stesso, non intendendo la natura di questo universale movimento, di cui niun' altra idea ebbero, che di movimento semplice; noto

per gli effetti e non per principj, immaginarono il mondo in certa guisa animato, e da questo ne venne la dottrina di cercar le leggi dell' animale corrispondenza; la quale voleano vedere negl' influssi di tutti i corpi celesti. Che la Luna non faccia impressione nel nostro globo, non può negarsi da chi â esaminato le vicende del mare e dell' aria; ma che poi per virtù di quattro versetti abbia a discendere dalla sua orbita e cadere sopra di noi; è una proposizione immaginata per trattenimento de i fanciulli.

§. 37. Non può nè pure negarsi, anzi dobbiamo affermare: che dalle varie situazioni del Sole e della Luna variamente l' aria vien rarefatta, onde con l' esalazioni diverse, coi diversi vapori, e con le diverse impressioni dell' atmosfera, diversi pur sono i tempi di pioggia, di nevi, e di tempeste; ma chi potrebbe mai persuadersi, che tutto ciò possa nascere in virtù di erbe, e di nomi barbari?

§. 38. Dell' influsso poi delle stelle io non dirò cosa alcuna. Dirò bensì sembrar impossibile che da fonte così innocente, come fu quella della filosofia e della fisica, maneggiate da' Persiani e da' Ginnosofisti, ed indi da' Pitagorici, l' immenso torrente delle superstizioni sia derivato. E pure oltre il fin quì dimostrato, osservazione patente è, che tutti quei popoli, ne' quali è più famigliare l' uso della magia, sentono ancor più degli altri i semi del Pitagorismo. Qual gente è mai più portata alle stregherie de i Greci, de i Turchi, de i Persiani, e degli Indiani? leggete ora quanto d' essi ci lasciarono scritto i viaggiatori, ed in particolare il *Tevenot*, il *Recaut*, e il della *Valle*, e gli vedrete tutti pieni di metempsicosi, di composizione, e di propagazion d' elementi; e finalmente di potenza sopra le nature invisibili. I Giudei, più amanti e professori della stregonería, se non credono la trasmigrazione, suppongono almeno che le

anime girino per lo spazio di dodici mesi attorno il cadavere; e per questo danno ad intendere essere così facile l'evocazione de i morti. Ora dunque che resta per sostegno di questa magica dottrina, convinta dalla parte della fisica? Resta quella della superstizione, e della vantata famigliarità co' Demonj.

§. 39. E quì seriamente pensando come l'uomo, senza il miracolo, aver possa il dominio e possa arbitrare a suo talento del Diavolo, io non saprei certamente come venirne a capo. Altro è il dire: che Dio assolutamente voglia, che per mezzo del Demonio questa o quell'altra cosa sia fatta; ed altro, che l'uomo e la donna scellerata e sacrilega possano a suo beneplacito patteggiare col suddetto cattivo Spirito, ed operar possano, per mezzo suo tutte quelle cose, che sono superiori alle leggi della natura; come le celebrate imprese delle streghe e de i maghi.

§. 40. Io so al certo, che s. Paolo a'

Romani (1) dicea *che ogni anima è soggetta alle potestà più sublimi*; *ma non v' esser però potere se non da Dio*. I maghi, in faccia a Nabuccodonosor in Daniello (2), dissero pure, *che gli Dei non ânno alcun commercio con gli uomini*: e Dio stesso in Geremia (3) protestò, che gli Dei forestieri, o gl' Idoli *non possono fare nè mal, nè bene*; che corrisponde a quanto dicesi in Amos (4) cioè che *non v' è calamità alcuna che non sia fatta da Dio*.

§. 41. E' vero, che per opera del Demonio accaddero a Giob le disgrazie delle rapine, dell' incendio, del tremuoto, delle piaghe ec.; ma, se leggerete il cap. 2 di Giobbe stesso, vedrete che per convincere Satano della forte virtù del suo servo, Dio medesimo tutte quelle cose operò. *Tu* (dice Dio a Satano) *contro di lui m' âi commosso*, *perchè indarno l' affig-*

(1) Cap. 13. (2) Cap. 2. (3) Cap. 10. (4) C. 5. 3.

gessi. E' vero che i Pseudoprofeti di Sedecia per opera parlarono del Demonio, come si â nel II de' Paralip. cap. 18, e nel lib. 3 cap. 22 de' Regi; ma è altresì vero, che quello (come ivi si raccoglie) fu un espresso comando di Dio.

§. 42. Anche s. Paolo a' Tessalonicesi (1) disse che Satano gli â impedito di andar a loro; ma quivi s' intende del tumulto, per cui dovette abbandonar Tessalonica. In somma, io non son capace di ritrovare esempio certo e chiaro nella Scrittura, in cui si possa rilevare commercio e potestà degli uomini sopra del Diavolo, per solo oggetto della prava lor volontà. Egli â la facoltà d' istigare e di tentare, come fece de' Padri primi e degli uomini tutti; ma non fece, nè fa per questo nulla di più; lasciando ad essi la libertà di compiere il rimanente. Se nella tentazione sta tutto il diabolico commercio, io sono con voi.

(1) Cap. 2.

§. 43. Ma cosa dunque erano i maghi, gli Arioli, gl' Indovini, i Malefici celebri e famosi in Egitto, in Persia, appresso i Filistei e gli altri popoli di Oriente, nominati dalla Scrittura? Tutti impostori, quando non vi concorse precisa volontà di Dio.

§. 44. Io so, che a questo passo gli occhi di tutto il mondo si rivolgono a *Jannes*, e *Mambres* maghi di Faraone, i quali fecero per opera del Diavolo i tre noti miracoli. Il dottissimo Guglielmo *Fleetwood*, nel suo libro intitolato *An Essay upon Miracles &c.* London 1702 part. 1, affermò sul principio, che gli Spiriti nulla far possono per loro propria virtù, indipendentemente da Dio; e che però i Maghi d' Egitto mutarono le verghe in serpenti ec. per la sola potenza di Dio; quantunque credessero forse di far eglino questi prodigj per la virtù del Demonio. La qual cosa Dio abbia fatto per convincere gli Egizj della vera missione divina

di Mosè, non meno che della durissima incredulità di Faraone.

§. 45. Io non son quì disposto a confermare l'opinione del *Fleetwood*; ma dico bene, che, pensando sull'ordine regolato con cui Iddio â disposto quest' universo e con cui quest' universo conservasi, e pensando altresì come da gl' infiniti esempj della Scrittura ricavar si può che gli Angeli nulla fecero giammai senza volontà e comando espresso di Dio; non possa essere sentimento alla religione contrario il dire, che, siccome gli Angeli nè volontà, nè potere diverso ânno da Dio, così i Demonj in volontà diversa, non aver perciò potere diverso da Dio, e niuna cosa operar da per loro nelle leggi ferme della natura: che altrimenti sarebbe a quest' ora distrutta. La Scrittura però nell' Esodo cap. 7 e altrove chiude l'adito alla contesa, apertamente dicendo: che i maghi quelle cose fecero per *incantationes Ægyptiacas, &*

arcana quædam. Se il Diavolo vi fosse intervenuto, non avrebbe certamente lasciato di farne cenno, come à fatto in tutte le altre occasioni. Quali poi fossero questi incantamenti e cotesti arcani io non saprei certamente dirvelo. Leggete il libro intitolato *Theriaca Judaica* di *Gio. Wulfero*, ed egli molte cose v' insegnerà a questo proposito. Anzi, senza andar al *Wulfero*, date un' occhiata a gl' Interpreti di cotesto passo della Scrittura, i quali pongono quivi la voce *d' incantesimo*. Il Padre *Mariana* (1) interpreta la parola בלהטיהם, e dice derivar essa da להט *labat quod est flamma; quod ea uterentur ad faciendum præstigia*. E, per vero dire, molti Scrittori ànno detto darsi degli unguenti varj, e non pochi, co' quali a lume di candela le donne si spogliano affatto, affatto divenendo quasi frenetiche; gli uomini compariscono neri e quasi etio-

(1) Bibl. ed. Venet. 1746. 4.

pi, altri con faccia pallida e smorta e contrafatti, e così discorrendo d'altre apparenze dall' arte diabolica estremamente lontane: leggete la *Magia naturale* di *Gio. Battista Porta* (1). I Settanta poi leggono questo passo dell' Esodo in questa guisa Καί ἐποίησαν καὶ οἱ ἐπαοιδοὶ τῶν Αἰγυπτίων ταις φαρμακιαις ἀυτῶν ὡσαύτως, *e fecero gli Incantarori degli Egizj co' suoi veneficj lo stesso*. Che per incanti si possano chiamare e addomesticare i serpenti, fu antica e comune opinione per tutto il globo; ma i ciarlatani, che li maneggiavano impunemente, ânno sempre saputo, che nè magía, nè incanti entravano in simil gioco. Nell' Indie, per le piazze e per le case, si veggono di coloro, che vivono col far ballare i serpenti più velenosi, che portano chiusi in un corbello; ed a piacere li fanno uscire, giocare, e rientrare. Potevano

(1) Lib. XX. cap. 8. 9.

tevano dunque anche i Maghi Egizj possedere tal arte; e, nascondendo le loro verghe, far comparire i loro addomesticati serpenti; e far credere, che in essi si fossero convertite le verghe suddette. La superstizione degli Arioli, Maghi, Incantatori ec. è altamente vietata nel *Levitico* cap. 27 e altrove, cioè sotto pena di morte. *Isaia* però (cap. 47 v. 12) in tre classi gli distingue tutti, in Incantatori, in quei che maleficiano, ed in Indovini: *Sta cum Incantatoribus tuis, & cum multitudine maleficiorum tuorum, in quibus laborasti ab adolescentia tua; si forte quid prosint tibi, aut si possis fieri fortior. Defecisti in multitudine consiliorum tuorum: stent, & salvent te Augures Cœli, qui contemplabantur sidera, & supputabant menses, ut ex eis annunciarent ventura tibi. Ecce facti sunt quasi stipula &c.* Da tutto ciò voi non potete ricavarvi giammai opera diabolica in tutti costoro: ma anzi al contrario nella irrisione d' *Isaia* la loro sola impostura.

§. 46. Ma la *Pitonessa*, direte voi, fece a Saulle comparir Samuello già morto, come raccogliesi cap. 28 de' Regi: apparizione da taluni creduta per opera diabolica. Voi però vi persuaderete esser egli stato un miracolo particolare di Dio, niuna virtù avendo la Pitonessa di più degli altri Maghi ed Arioli, da Saulle chiamati in prima. Chi avea la facoltà di evocar morti non ebbe quella di conoscere i vivi? La Pitonessa al certo non conobbe Saulle; anzi tremò, e non poco timore ebbe all' inaspettata comparsa di Samuello. Finalmente non fantasma, ma la vera anima di Samuello comparve, che la morte a Saulle predisse nel dì seguente, perchè *non volle ubbidire a Dio*. Tutto questo prova abbastanza il miracolo. La *Pitonessa*, come i *Pitonici*, così era detta dalla voce *Pitonz*, cioè serpente; ed i Pitonici erano a principio gli Incantatori dei serpenti: ma poi tal voce si generalizzò a tutti i fattucchieri, e significò an-

che i Ventriloqui; cioè quelli, che a bocca semichiusa parlano col ventre, in modo che sembra esservi un'altra persona, o voce lontana, che risponda. Con quest' arte i falsi sacerdoti ingannarono i creduli, che credevano esser quella la voce de' divini Oracoli; e con esse le future cose aver manifeste e palesi.

§. 47. Ma volete vedere voi se costoro, quanti erano Maghi, Arioli, Incantatori, Divini ec., fossero pretti impostori? Leggete il cap. 2 di *Daniello*, ove si racconta il fatto di Nabucco, il quale domandò agli Arioli, a' Maghi, ed a' Caldei conto del sogno ch' egli avea fatto. Essi veramente voleano spiegarglielo; ma il Re non si contentò, comandando loro, in pena della vita, d' indovinarlo. Cotesta sarebbe stata l' occasione di far vedere la diabolica potestà. Ma un fatto è, che non sapendo pronunziar motto, restarono tutti sacrificati. Tanto si raccoglie dalla Scrittura.

§. 48. Diamo un' occhiata alla storia profana, e niente meno da questa ricaveremo. Io non vi fo quì il pedante addosso, col porvi avanti gli occhi cosa dicessero di questo gratuito commercio dei Maghi e degli Stregoni con le potenze superiori gli antichi Filosofi *Anassagora*, *Leucippo*, *Democrito ec.* trovandosi in mille libri il lor sentimento, contrario affatto alla corrente degli altri. Bisogna vedere qual fosse in questo proposito il miglior senso delle nazioni.

§. 49. I Maghi, gl' Incartatori e simil sorta di gente, come ben sapete, in Oriente più che altrove fiorirono. Invalsero la Persia, e lungo tempo nell' innocente e nell' adulterata loro dottrina ancora in tutta venerazione si conservarono. Finalmente, come osservammo, *Nabuccodonosorre* gli scoprì come impostori, e ne fece macello. Ritornarono a risorgere dappoi; ma sotto *Dario Idaspide* furono di nuovo, per ragione di stato, sacrificati,

allo scrivere di *Erodoto* (1). Considerabili sono le circostanze per maggior prova della loro impostura. Imperciocchè le trame, che si ordivano contra di loro, i discorsi, i tentativi, poteano bene dar loro adito di venir in chiaro di tutto per mezzo del loro Demone, o de' noti segni celesti: ma per verità furono tutti interamente sorpresi. Questa strage de' maghi in Babilonia (tanto a tutti vennero odiosi e in derisione) ogni anno con pubblica festa si celebrava, detta Μαγοφορίας, *strage de' Maghi*. Durava cinque giorni e moltissimi anni si replicò.

§. 50. Vennero pure in Italia; e primo di tutti a portar quì la loro dottrina si crede *Pitagora*, a detto di *Plinio* (2). Un fatto è però, che prima di *Pitagora* appresso gli Etrusci di tal arte memorie abbiamo, la quale era di già distesa per la Germania e per tutto il Settentrione;

(1) Lib. II. (2) Lib. 24. cap. 17.

anzi dovunque uomini si ritrovarono: non essendovi orda di Selvaggi, ove non si siano ritrovati segni di consimili imposture, perchè niuna cosa fra gli uomini è più comune della credulità e della superstizione. *Pitagora*, portandola egli, avrebbe insegnato la sana dottrina di *Zoroastro*, o di colui, che fu de' primi a spiegarla in Oriente nella decadenza della vera religione di Noè. Ei venne dopo; ma i dogmi suoi non sortirono dalla sua scuola.

§. 51. La cattiva magía adunque dagli Etrusci passò a' Romani; e con tal fortuna vi s' insinuò, che nulla fu di più comune fra loro, che augurj, divinazioni ec. benchè d'incantesimi pochi esempj ci restano. Questi però, uniti a' malefizj, proibiti furono e proscritti nelle XII Tavole; ma tutti poscia unitamente Maghi e Matematici nell' anno di Cristo 16, per decreto del Senato, furono dall' Italia tutta scacciati, secondo *Tacito* (1). Nerone però

(1) Annal. lib. XII. c. 59.

gli rimise, e molto dedito fu alla magía, sinchè ne venne a capo; ma poi ne conobbe l'enorme impostura. Quindi divenne de' Maghi altrettanto nemico e persecutore, se crediamo a *Svetonio* ed a *Plinio* (1). La ciarlataneria di costoro in tutte le loro cose traspira. Qual' opra più famosa di magía ci fu nell' antichità, della statua di Mennone, che salutava il Sole nascente? Cambise la fe' tagliare a metà, e non ostante dava lo stesso suono; onde *Giovenale* sat. 15 disse:

Dimidio, magicæ resonant ubi, Memnone, chordæ.

Ora questa gran magia dal *Moncony* ne' suoi viaggi (2) fu notata per una bella industria de' Sacerdoti, i quali, per mezzo d' una sotterranea caverna, s' insinuavano sino alla statua, e la liberavano dall' incomodo di suonare; prendendosi eglino il fastidio di farlo. In fatti *Pausania* stesso (3), che attentamente osservò la cosa,

(1) Lib. 30. cap. 2. (2) Pag. 185. (3) Lib. XVII.

dice bene d' aver udito quel suono; ma si protesta in seguito di non sapere s'egli sia uscito veramente dalla base del colosso, o da qualche luogo vicino. Dello stesso calibro son tutti gli altri portenti.

§. 52. Che mi diranno ora gli Stoici, tanto creduli di simili cose? che i libri aruspicini, fulgurali, rituali etruschi, e gli augurali romani molte cose raccontano, che particolarmente la divinazione dimostrano? che Calcante, appresso Omero, conobbe dalle passere gli anni della guerra di Troja? che Cassandra previde l'incendio? che Socrate predisse la sua morte? che i Maghi a Ciro annunziarono l'età del Regno e ad Ocho le vicende della sua vita? che gl' Incantatori in Sicilia predissero la nascita e l' indole di Dionigi tiranno? che se non avesse creduto agli augurj Dejotaro, continuando il viaggio, sarebbe perito? che Fabio Massimo sarebbe dopo la presa di Taranto caduto nell' insidie d' Annibale? che i Ma-

ghi pronosticarono la ruina d' Asia in quella stessa notte, in cui nacque Alessandro? che Sofocle fu avvertito da Ercole del ladro, che rubò la patera d' oro? che fu predetta la ricchezza di Mida, e la sapienza di Platone? che gli oracoli di Delfo, d' Efeso, di Dodona ec., le Sacerdotesse, gli Auguri, i Maghi, le Sibille; la celebrità e la fede verso tutto ciò de' Persiani, e particolarmente di Talmessa in Caria, d' Elide nel Peloponneso, della Siria, dell' Etruria, ove particolarmente tai discipline si coltivarono, non meno che pel mondo tutto, prova abbastanza il commercio degli uomini co' Demonj? *Hoc ego philosophi non esse arbitror, testibus uti, qui aut casu veri, aut malitia falsi, fictique esse possunt. Argumentis & rationibus oportet, quare quidque ita sit, docere, non eventis, iis præsertim quibus mihi liceat non credere*. Così a tutto questo *Cicerone* risponde nel lib 2. *De Divinatione*: trattato da esaminarsi con diligen-

za. L'ignoranza delle cagioni fisiche e naturali, unita all' orgoglio degli uomini di saper tutto, facilitò l' illusione, di credere essere cosa sopranaturale, ed opera degli Spiriti buoni, o cattivi, tutto ciò che non intendevano e che aspetto aveva di straordinario e di maraviglioso. Un male epileptico, o di consunzione ne' bambini, o negli adulti, opera era creduta di fascino, d'incantesimo, o di malia: così le grandini, le pesti, l' Ecclissi per virtù d' incanto accadere, dall' ignorante popolo per lunga serie di secoli, e per tutta la superficie del Globo, come innegabile verità, si ritenne. Siccome nelle XII Tavole fu assegnata la pena a chi *incantasse* l' altrui ricolto; così C. Furio Cresino fu accusato da quelli che confinavano col di lui piccolo campo, come quegli, che per virtù d' incanto facesse, che la messe e 'l prodotto de' terreni vicini passasse nel suo; e la prova n' era l' abbondanza eccedente di quel campo a fronte della scarsezza degli

altri. Comparve Furio nel Foro portando seco gl' istrumenti rurali meglio fatti degli altri, un aratro più pesante, ed una Figlia robusta ed operosa. *Questi*, disse, *o Romani, sono i miei veneficj* e stregonerie, in aggiunta *delle mie attenzioni, sudori e fatiche*. Il popolo Romano conobbe la ragione della fertilità del suo campo, e lo rimandò pienamente assoluto (1).

§. 53. Nella classe delle imposture ripor si debbono i miracoli narrati da *Livio* a' tempi de' Re; sapendo ognuno di quale conio sien quelle storie, che precedono la creazione, e le memorie de i Consoli; come pure quegli altri, che attribuisconsi ad Apollonio Tianeo, ed a Vespasiano. Il primo di questi enormemente s' applicò alla magía, conversando tra maghi di Persia; ma, allo scrivere di *Filostrato* nella di lui vita (2), ebbe egli stesso a conchiudere, che i Maghi sono sapienti, ma non in tutto.

(1) Plin. Hist. Nat. lib. XVIII. c. 6. (2) Lib. I. c. 26.

Σοφοί ἀλλ' ὀυ πάντα. Anzi altrove asserì, non *saper lui ancora*, *se* la magía sia veramente un'arte ἐι δ' ἐςτ τέχνη ὄυπω ὀιδα (1). Voi assicurate al contrario, che la magía non solo era un'arte, ma *una scienza*: mi permetterete di credere per questa volta ad *Apollonio Tianeo*, il quale professava la magía, più che a voi, a cui ogni virtù io accorderò fuori di quella di saper far patti col Demonio, di manipolare secreti, o di eseguire i diabolici misterj. *Apollonio* pertanto, trattone alcune illusioni ed alcuni giuochi di mano, a tutti i ciarlatani e saltimbanchi comuni, nulla sapeva di più, e misera era la sua potenza. Tanto poi lunge è, che *Vespasiano* i miracoli narrati da *Svetonio* e da *Tacito*, in tutto uniformi a que' di Gesù Cristo, facesse; quanto che obbligato da' Sacerdoti per ordine di Serapi a farne degli altri, tutte le vie tentò di schermir-

(1) Ibid. lib. VIII. c. 7.

sene, per evitare il rimprovero d'un inutile tentativo. Oltre di che, se cotesti e tanti altri miracoli ripor vogliamo tra quelli, che di *provvidenza* chiama il *Fleetwood*, e sono quelli, il cui fine non è noto fuorchè a Dio solo, e distinti da quelli di *evidenza*, fatti pure da Dio per noto fine; sorgente diversa ritroveremo dall'impura e sacrilega de' Demonj.

§. 54. Ma comunque egli siasi, considerando l'altre circostanze, che accompagnarono questa magía, riso piuttosto, che serietà dee certamente riscuotere. Già dicemmo, che gl' Indiani credeano di deventar maghi col mangiar l'interiora di qualche drago; ora con *Plinio* (1) vuolsi notare, che per aver commercio con gli spiriti superiori, beveano gli antichi nel vino l'erba *aglaofotide*; la qual, ponendo in tumulto la fantasia, non potea far altro, che produr loro ne' sogni que' tali

(1) Lib. 30.

fantasmi, co' quali l' aveano di già riscaldata; e di fatto l' impostura de' Maghi trionfò da principio ne' sogni. L' erba Μῶλυ, al contrario, come data da Mercurio ad Ulisse, viene da *Plinio* stesso giudicata eccellente (1) contra ogni sorte d'incanti. Nulla io dirò della virtù attribuita agli sputi, agli occhi ec.; insomma a tutto ciò, che potrebbe da noi definirsi col nome di magnetismo, e che gli antichi forse con maggior proprietà denominarono *simpatia*, ed *antipatia*: conchiuderò bensì con *Plinio*, di cui abbiamo quì fatto qualche uso, che *magia est fraudulentissima artium*; e che i Maghi e gl' Indovini *non picciola ingiuria* (come dice *Empirico* lib. 5) *apportarono alla vita umana, perchè fabbricatori d' infinita superstizione, niuna cosa permettendo d' operare secondo la retta ragione*. Osservate, come *Orazio (2)* deride la stregonería di Canidia,

(1) Lib. 2. cap. 25. (2) Serm. lib. 5. Sat. VIII.

e della strega maggiore sua compagna, per le loro fattucchierie, con le due statuine, una di cera e l'altra di lana. In fatti da' più saggi filosofi fu questa sorta di gente posta sempremai in derisione, come può osservarsi nel dialogo secondo *de Justo*, di Platone. Il famoso *Celso*, nominato da *Origene* e da *Luciano*, che fioriva a' tempi d'Adriano, molti libri contra la magía dicesi aver composto. Nè diverso da' filosofi, come dicemmo, è stato il parere de' saggi; e note sono le disavventure da costoro in tutti i tempi sofferte. Sino a' tempi di Costanzo e di Onorio nel principio del quinto secolo (tempo alle superstizioni più favorevole) da *Olimpiodoro* presso il *Fozio*. (p. 194) raccontasi niuna credenza e niuna sorte aver incontrato il famoso Libanio mago di Ravenna, dove mille prodezze vantava di fare contro de i Barbari, allora gravemente infesti all'Imperio. Terminerò con *Ennio* presso *Cicerone de Divinatione*:

Non enim sunt ii scientia aut arte divini;
Sed superstitiosi Vates, impudentesque Harioli.
Aut inertes, aut insani, aut quibus egestas imperat.
Qui sibi semitam pollicentur, ab iis drachmam ipsi petunt.
De his divitiis sibi deducant drachmam, reddant cetera.

§. 55. Dal fin qui detto (o bene, o male che sia) due innegabili dati credo certamente sì dalla Scrittura, che dalla più sana, e meno pregiudicata antichità traspirare. L'uno: che non s'è dato giammai commercio alcuno tra gli uomini ed il Demonio, indipendentemente dall'espressa volontà di Dio; l'altro, che i maghi, gli arioli, e l'altra gente di questo conio furono tutti, sino alla venuta di Gesù Cristo, impostori. E pure il Demonio allora era *il principe del secolo*, *il signore del mondo*.

§. 56. Che diremo ora, che con la venuta di Cristo il Diavolo perdette il campo: *discese l'Angelo con la catena*, *lo confinò nell'abisso*, lo chiuse, e *gli commise di non sedurre le genti* pel lungo spazio *di mille*

mille anni (1)? *Cristo*, a detto di s. Paolo a' Colossensi (2), spogliò il Demonio *d'ogni potere*; perchè allora si fece *il giudizio del mondo, ed il principe del mondo, fu scacciato fuori* (3). Che diremo, replico, ora? diremo che basta uno scellerato con circoli e con triangoli incrocicchiati, con le scale numeriche, con lettere ebraiche, e con *nomi da fare spiritare i cani*, con imprecazioni, scongiuri ec. per far comparir il Demonio, patteggiare con lui, e, per mezzo suo, al tocco di verga eccitar tempeste, nembi, malefizj, e pervertir la stessa natura? Che ad un' empia donna sia permesso lo stesso commercio, mercè d' unguenti e di carte da giuoco e simili; e possa indi volar per aria, trasformarsi in animali, penetrar per ogni fessura, far incantesimi ec.: cose contrarie a tutte

(1) Apocaliss. cap. 24. (2) Cap. 2.
(3) Evangel. S. Jo. cap. 12. v. 31.

le leggi della natura; e, per conseguenza, impossibili; e che al Diavolo quel dominio darebbero, che prima di Cristo (se alla Scrittura ed alla più sana tradizione crediamo) certamente non avea in tempo ch' era il *padrone del secolo*? *Ridiculum*, dice s. Agostino (1) *esse invocare Demones per modum imperii, aut eis comminando præcipere*. Dio lo permette, rispondono: spezioso pretesto. Osservate il P. *Delrio*, il *Wiero*, il *Godelmanno*, e tutti quelli, che diabolici casi raccontano: ascoltate tutte le novellette in questo proposito, che tra il volgo si spargono; e da tutti questi raccoglierete, che il Diavolo obbedì, al capriccio di tutti quelli che l' invocarono, prontamente, senza taccia di malcreato. Tutta permissione di Dio. Ma questa permissione non fa al Demonio un regno molto più bello e più assoluto di quello che godea prima della venuta di

(1) De Civit. Dei lib. X. cap. 11.

Gesù Cristo? Crediamo noi, che Cristo sarebbe disceso, l'avrebbe legato, s'avesse preveduto di fargli più vantaggiosa questa sconfitta d'una più compiuta vittoria? S'avranno ammutito gli Oracoli, per testimonio degli stessi *Arnobio* (1) e *Porfirio*, niun segno di dominio avrà dato il Demonio dopo Cristo: e avremo da credere a quanto delle streghe e de i maghi raccontasi? E' certamete un abuso di religione, è un disprezzo del mistero più prezioso che abbiamo, e finalmente è una viltà del carattere di Cristiano il persuadersi di tante chimere.

§. 57. Ma si danno pure (direte voi) dell'opere diaboliche, perchè si danno degli ossessi. Io non so fare il teologo; ma sapete voi, che Balaamo, se non sentiva l'asina per invasione dell'Angelo ad articolar voce umana, avrebbe forse prevaricato, come ne' Numeri (2) si racco-

(1) Lib. I. (2) Cap. 22.

glie? Aperti miracoli son necessarj per convincere i malcredenti; ma molto più lo era allora nella fede bambina, che doveva crescere sulle replicate vittorie contra i Demonj, o in ossessi, od in maghi.

§. 58. Ma se si danno ossessi, si potrà anche dare: che il Diavolo trasporti le streghe, loro dia la facoltà degli incanti, e le converta in gatte, lupi e vacche; come fu quella, che, per confessione dell' Autore del *Floro Danese*, uccise Froto il Grande, a' tempi di Augusto. Qual' conseguenza? Io so, che, per ciò che spetta alle trasformazioni, s. *Agostino* (1), e s. *Tommaso* (2), apertamente provano, che *Dæmones non possint immutare corpus in aliam naturam*: che che ne dica il *Bodino*. Olao magno con *Sasso Gramatico*, col *Fincel*, con *Guglielmo di Brabant*, assicurano tali fatti con tant' altri a loro posteriori; gran protettori di

(1) De Civit. Dei lib. 18. (2) Sum. Quæst. 114. art. 4.

asini, di lupi, di gatti, e d'altri sì fatti animali: decantati particolarmente in Livonia (paese lontano) dove nel passaggio di un fiume (come degli antichi Arcadi è stato scritto) tali trasformazioni nel mese di Dicembre succedono. Per ciò poi che riguarda a' maleficj e ad incanti, bisogna avvertire il sopraccitato cap. 22. e 23. de' Numeri, ove al re Balaco, che voleva obbligare Balaamo a maledire, e maleficiar gl' Israeliti, Balaamo stesso rispose: non poter lui maledire chi non è stato prima maledetto da Dio. *Quomodo maledicam cui non maledixit Deus?* Se dunque Dio non avrà prima maledetto o determinato, che quella tal persona perisca così, qual valore avranno mai contro essa le stregoniere, le catramonacchie ec. che si credono fatte per mano diabolica? Nè qui voglio lasciar d'avvertire il caso avvenuto in Roma nel 1554, rapportato dallo stesso *Bodino* (1), ed è: che, pretenden-

(1) Lib. II. cap. 3.

do un Monaco Benedettino d'aver ritrovate colà ottanta due spiritate, ed essendosi sparso per Roma essere stati gli Ebrei facitori di questa malìa, Paolo IV Papa nell'anno susseguente volea dar bando a tutti gli Ebrei, se un dotto Esorcista non avesse sostenuto, che *gli uomini non ànno facoltà di confinare gli spiriti ne' corpi delle persone*. E questa dottrina fu allora dal Papa e da Roma tutta abbracciata.

§. 59. Succede del male: chi non lo lo sa? Ma non tutto succede per opera del Signor delle tenebre. Noi non sappiamo i confini della natura. E' però effetto d'umana superbia il ricorrere che si fa alle cose soprannaturali, quando non si san veder le cagioni, che pur saranno naturali; l'ignoranza delle quali cagioni noi non vogliamo confessare.

§. 60. Questi pregiudizj in Europa crebbero ne' primi secoli della Chiesa con l'irruzione dell'eresie de' Valentiniani, de'

Basilidiani, di Carpocrate, di Marco, e d'altri molti; i quali, succhiato avendo la dottrina degli Egizj e de' Persiani, che ammetteva un consenso materiale in tutte le parti della natura ed una propagazione d'Enti buoni e cattivi, quasi infinita; ânno fatto romanzi interi sulla creazione e sulle leggi, onde si regola l'universo; e finalmente si sono persuasi di poter arbitrare degli Spiriti superiori, in mano a' quali credeano riposte le chiavi della natura. E di fatto moltissime operazioni magiche, e persino l'esito di molte battaglie in Italia nell'anno 189 e 227 di Cristo furono attribuiti a' Marcianiti, che tutto credevasi operassero *monstris quibusdam, divinisque speciebus*, come si â da *Marco Velsero* (1). Della stessa sentenza mostra d'essere *Arnobio* (2) allorchè, raccontando la guerra tra Assirj e Battriani, soggiunge: che non *tantum*

(1) Rer. Boicar. lib. 2. (2) Advers. Gent. lib. I.

ferro dimicatum & viribus, verum etiam magicis, & Chaldæorum ex reconditis disciplinis. A' tempi di Luitprando si vietarono le superstizioni degli Arioli ed Ariole; e, per quanto si raccoglie nelle sue leggi (1), il grand' abuso de' tempi innanzi, coll' ignoranza de' barbari, s' avea in buona parte sopito. Anzi dalla legge 371 di Rotari raccogliesi apertamente: come i Longobardi a unzion naturale attribuivano la ingermatura, da noi creduta, senza alcun dubbio, opera del demonio. In dette leggi di Rotari si apprende innoltre che i Longobardi alle supposte streghe davano il nome di *Masche* (2) *strigam quæ dicitur Masca*: donde a gli Italiani venne la voce *Maschera*: ed appunto dalle persone trasformate con maschere, e co' vestiti alterati di notte per loro indiretti fini, ebbero l' Orco, la Befana, l' Ero-

(1) Rer. Italic. Scrip. Tom. I. p. II. (2) Rer. Italic. Tom. I. P. II. p. 31.

diade ec. la loro origine. Ritornate finalmente in luce le lettere, e riprodotto in campo l' adulterato sistema di Pitagora, o, per dir meglio, de' primi eretici della Chiesa, si rinnovellò la corrispondenza della natura in se stessa, l' influsso delle stelle, e de' cieli, la famigliarità cogli spiriti; in una parola, quell' abisso di superstizione, in cui buona parte di mondo tuttora giace sepolta. Alla falsità di questa dottrina (cui s' unì pure il sacrilego abuso di religione) vide il volgo accompagnato il gastigo; mentre, sin da i tempi degli Imperadori e de' Longobardi, streghe e Maghi si uccidevano ed abbrucciavano, più per privata che per pubblica autorità: cioè a principio per vendetta, o per ignoranza; poi, in seguito, per legge si punì l' abuso di religione; indi, poco alla volta, i Tribunali dell' Inquisizione si persuadettero potersi dare patti col diavolo e farsi trasformazioni; e libri si scrissero diretti ad autenticare

una tal opinione. Allora fu, che si autorizzò la falsa credenza (tutto che riprovata da gli antichi Canoni della Chiesa) della potestà degli stregoni; si alzarono i roghi, e s' immolarono le vittime umane all' ignoranza ed al capriccio sanguinario de' sacerdoti degli antichi Druidi Galli, assai più che degli Appostoli imitatori e seguaci. Tanto grande fu l' eccesso di questa monastica perfidia, che di magía e di stregoneria ogni uomo di lettere si credesse contaminato. Leggete il Naudè nell' Apologia per gli Uomini letterati imposturati di Magía. Lepide cose ancora per vero dire accadettero; ma più bizzarra di tutte è stata l' accusa di magía data al *Petrarca* da un Canonista avanti il Papa Innocenzo VII, perchè leggeva Virgilio. Infatti questo celebre Poeta, onore del secolo d' Augusto, fu in cotesti tempi, di cui parliamo, cioè nel principio del secolo X, e molto più dopo il XIII, onorato col nome di Mago.

Nel 1517 sortì in luce il libro intitolato *Lo specchio del mondo*, in cui quell'Autore, fondato su certo MS. di *Giovanni d' Hesdin*, che vivea sotto Filippo Duca di Borgogna, mette in vista molte delle magiche imprese di Virgilio. A lui s'attribuisce una mosca di bronzo, la quale posta in Piazza di Napoli fugava dalla città tutta la generazione delle mosche: un campanile mobile e flessibile al suono delle campane, e per fino una città intera fabbricata sulla punta d' un uovo: ma troppo io lungo sarei, se annoverar volessi tutte le favole ideate da gli uomini, o per capriccio, o per ignoranza. Dirò solo: niuna meraviglia doversi fare, udendo che i più celebri e gli uomini più degni fossero con questa cattiva maschera rappresentati. Imperciocchè, dato il concetto e 'l credito, che questi aveansi acquistato con la fama della loro virtù, erano riguardati cogli occhi de' semplici in una tale distanza, che ben facilmente

poteano ingannarsi, passando dal verò al verisimile, e da questo poi all' impossibile. Quale strage si fece allora del buon senso, e quale abuso della retta credenza! Tutto ciò, che addirittura non comprendevasi, era magía; e tutto ciò ch' era creduto magía, cadeva sotto il flagello delle accuse e del fuoco. E, per farvi maggiormente comprendere quanto facilmente si passi a gli estremi, vi dirò: che non solo di magia fu acusato *Roger Baccone*, da cui abbiamo i primi semi della fisica esperimentale e dell' ottica, e *Pietro d' Abano*, celebre filosofo de' suoi tempi; ma che per sino i poveri libri d' Euclide condannati furono alle fiamme, perchè creduti assolutamente magici; essendo pieni di circoli, di triangoli, e d' altre figure di questo genere.

§. 61. Altri appoggi ebbe in oltre questa comune opinione, cioè i Romanzi carichi di magici sorprendenti racconti; l' Astrología giudiziaria, a cui per tanti

secoli uomini, perfino in suprema dignità collocati, prestarono fede; e le spontanee accuse, che ne' Tribunali d' inquisizione ogni dì succedeano di donnicciuole, che confessavano d' aver avuto commercio e patto col diavolo, come pure di Lurero e del Drabicio e d' altri si finse; senza pensare, che questa era una vera e reale pazzía, niente diversa da quelli che credono d' essere Re, Papa, o botti di vino, o di vetro, e che so io. Nè strana dee sembrarci una pazzía di cotesta sorte, dopo gli esempj di *Socrate* e di *Torquato Tasso*, impazziti nella credenza di dialogizzare con uno Spirito che sapesse la filosofia. Qui cadrebbe il ragionamento sulla *Astrologia giudiziaria* e sopra gli *Oroscopi*: ma larga materia e troppo umiliante per alcuni grandi Eroi sarebbe cotesta. Basti accennare, che non si veggono esenti nè pure quelli i quali per dignità, per dottrina, per offizio, tutt' altro esempio, che questo, erano in do-

vere di dare alle Nazioni, sulle quali essi primeggiavano. Dirò solo che *Enrico* IV Re di Francia, appena nato il Delfino, ordinò a *Rivier* di farne l'oroscopo, in cui ebbe il rammarico di prevedere le persecuzioni contro gli Ugonotti; il che per vero dire si verificò sotto il Ministero del Cardinale di *Richelieu*.

§. 62. Non dirò io qui il danno considerabile fatto a i mortali per mezzo di que' supposti filosofi, che dottrina spacciarono così dannosa; avendo noi fatto ormai chiara la sua falsità, tanto con prove filosofiche e storiche sì sacre che profane; quanto con quelle cavate dalla ragione di nostra fede. Conchiudiamo dunque così. I Maghi e le Streghe sono tinti della medesima pece, nè fra loro altra differenza vi passa, che una maggiore o minore impostura. Il perchè, chi crede darsi Maghi e Streghe, nel senso con cui dal volgo si crede, merita punizione e castigo. *Si quis* (così nel

Capitolare di Carlo Magno, fatto per la Sassonia, secondo l'edizione dell' *Heineccio* pag. 579 all' articolo *de Magis, & Strigis occisis*) *Si quis a Diabolo deceptus crediderit, secundum morem Paganorum virum aliquem aut fœminam strigam esse ..... capitis sententia punietur*. Questo grande Legislatore era più filosofo del P. *Martino Delrio*. Ma io non voglio lasciarvi, se prima non vi fo confessare da gli stessi professori di magia la loro impostura. Niuno si protestò più mago e più stregone dell' *Agrippa*: non è così? Sentite ora ciò ch' egli disse doppoi (1): *de magicis scripsi ego juvenis adhuc libros tres amplo satis volumine, quos de occulta Philosophia nuncupavi, in quibus tunc per curiosam adolescentiam erratum est, nunc cautior hac palinodia recantatum volo: permultum enim temporis, & rerum in his vanitatibus olim contrivi. Tandem hoc pro-*

(1) De Vanit. Scient. cap. 48 de Præstig.

feci, quod sciam, quantum iis rationibus oporteat alios ab hac pernicie dehortari. Cantino adunque i Maghi tutti e le Streghe la loro palinodia, che noi diremo frattanto, dato tutto questo: che le streghe ed i maghi meritano castigo non per la loro potenza, ma per la coscienza erronea, con cui ânno peccato e peccar possono di prava volontà; ma, che al contrario, que' che gli credono così all' infretta sieno degni di compassione; fra quali non siamo nè voi, nè io certamente. Piacesse a Dio, che tali pur fossero quegli uomini, i quali rivestiti sono d'un autorità illimitata, e seduti sopra una seggiola involta nelle tenebre, tengono in una mano la Croce, augusto simbolo della nostra fede, e nell' altra la spada, affilata dall' ignoranza, e condotta sul capo de' semplici superstiziosi e de' perversi, ingannati dal crudele desiderio di ritrovar de' colpevoli; stando sempre la presunzione dell' immaginato delitto di Magia e Streghe-

ria,

ria avanti a qualunque ragione. Il perchè si procede da que' misteriosi tribunali con metodi illegali ed arbitrarj senza corpo di delitto e senza dimostrazione del fatto, come chiaramente si riconosce dal famoso libro di *Martin-del Rio*, che serve di norma a quegli inumani giudicj.

§. 63. Posti ora, per quanto penso io, questi sodi principj, la dottissima ed erudita vostra fatica eccellentemente cammina; perchè dimostra col fatto e con la sperienza questa da me semplicemente accennata teoria. Seguite adunque voi valorosamente il vostro lavoro:

Che io non mi darò mai più alle streghe, come dice Ser Brunetto Latini nel suo *Pataffio* (1) or che grazie al cielo me ne son liberato. Son tutto vostro.

(1) Cap. VIII.

RAGIONAMENTO
SULLA TEORIA
DEL SIG. CAVALIERE ROSA

PROFESSORE DELL' UNIVERSITA'
DI MODENA

CONTENUTA NELLE CINQUE LETTERE, STAMPATE
SOPRA ALCUNE CURIOSITÀ FISIOLOGICHE.

RAGIONAMENTO
INTORNO ALLE LETTERE
DEL SIG. CAVALIERE ROSA
SOPRA ALCUNE CURIOSITA' FISIOLOGICHE.

Da che noi altri Italiani perdemmo il diritto di Patria; e, col mancarci un politico centro di riunione in cui dirigere le tendenze delle nostre azioni, siamo decaduti da quel rango in cui, come nazione, eravamo collocati; cominciò fra noi a stabilirsi, quasi in sua propria sede, l'egoismo: e questo, per lunga serie d'anni sempre crescendo, arrivò a tale da distruggere ne' cuori nostri e totalmente estirpare ogni idea di gloria comune, di decoro e amore nazionale, di spirito e di onore italiano. Non è perciò maraviglia, se ognuno in questa oppressa e lacerata parte d'Europa, aspirando a quella Sovranità a cui unicamente è lecito di dirigere la nostra

passione e gli stimoli dell' orgoglio, cioè la sovranità dell' ingegno nella repubblica delle lettere; crede, che tanto sia sottratto di suo patrimonio, quanto ad altri può concedersi di lode e di merito per qualche nuova e non più conosciuta verità, diretta ad illuminare, a giovare, a migliorare la condizione de' mortali. Vero è che l' angoscia di primeggiare è inerente all' umana natura; e che

Qui velit ingenio cedere nullus erit:

ma altro è l' ardore di superare gli altri con le produzioni della mente, il che porta ad un' utile gara ed emulazione; ed altro l' iraconda persecuzione e la rabbiosa maldicenza, con cui si tenta di abbassare ogni merito, di abbattere ogni genio, e di distruggere, o col veleno di sorda mormorazione, o col subdolo raggiro della più perversa malizia ogni virtuosa fatica, ogni tentativo ed utile produzione, che porti gloria all' Autore e all' Italia. Questa altrettanto ingiusta che vile malattia

della mente e del cuore di noi altri Italiani prese piede e divenne contagio solamente allora, che abbiamo perduto la patria, e che non siamo più Nazione, come eravamo dapprima.

Il sig. Cavalier Rosa ci dà di questo un esempio di più, dopo que' tanti che, a nostra umiliazione e vergogna, potrebbero addursi. Egli vide benissimo, che gl' Italiani, per le ragioni or ora accennate, amano piuttosto d' essere schiavi che ragionevoli; ed imitatori servili d' altre nazioni, piuttosto che giusti ammiratori de i prodotti nostri e delle cose tutte che fra noi nascono. Non ostante, dopo lunga meditazione e dopo replicati e ben concertati esperimenti, egli à creduto bene di pubblicare alcuni risultati, che possano servire di base e di fondamento ad una nuova teoria fisiologica: ma ce li â dati sotto l' industrioso aspetto di tentativi un po' per volta, al fine che di mano in mano fossero letti, meditati, ed anche, co-

me prevedeva, insultati, non che criticati; onde nel conflitto delle contestazioni si potesse arrivare a stabilire la verità. Noi daremo una succinta idea di quest' Opera, la quale certamente non può considerarsi altramente che come un prodromo d'altra più grande e più importante discussione, tanto più utile, quanto più strettamente congiunta con la pratica della Medicina nella cura de' mali; che sino ad ora trattati, o con troppa materialità di consuetudine, o con troppa deferenza a i sistemi sin ad ora comuni, non ànno nell' esito corrisposto, nè al desiderio del medico, nè al voto dell' ammalato. Per la qual cosa io non intendo di fare un estratto delle lettere con l' ordine, con cui sono state stampate, ma unicamente di dare un risultato delle cose dette e provate, secondo l' accidentale disposizione di un ragionamento; ponendo però in margine le citazioni corrispondenti: anzi non farò altro, che un semplice abbozzo di quelle moltis-

sime cose, che il N. A., con altrettanta dottrina che venustà ed esattezza, â amplamente e compiutamente dilucidate e discusse.

Il consenso universale di tutti gli uomini e di tutt' i tempi, non che 'l fatto istesso, ci convince esistere in natura un principio, un calore vivificante, animatore che somministra la vita a i metalli, all' erbe, alle piante, a gli animali. Non vi è stato alcuno, che lo abbia ignorato, o negato; nè v' è stata nazione tanto barbara e selvaggia, che non lo abbia conosciuto, deificato, ed in fine anche adorato nella madre terra e nel sole.

Questo calore, questo principio energico della natura, considerato ne i germi, nelle sementi, nelle barbe delle erbe e delle piante, ci dimostra esser tutta sua opera quello spirito della vita, che irrora e nutre gli abbozzati primordj de' vegetabili, ed a forme atte li riproduce (1).

---

(1) Lett. V. pag. 10. 11.

Questo calore interno del Globo, prodotto dal moto di rotazione e di progressione, non che dal reciproco peso ed attrito de' Pianeti (1), è la primaria cagione della vegetazione; e quindi si spiegano i processi delle radici nelle piante inverse, delle piante subacquee, e della sollecita maturità del grano in Siberia; ove in due mesi si semina e si miete, perchè, impedito il calore terrestre dalla superficie gelata per otto mesi, si sviluppa con maggior forza, allorchè gli è data la libertà d'alzarsi all'aperto; e quindi affretta la maturazion delle piante (2).

Questo calore però non può considerarsi nelle piante, secco, adusto, ignito; mentre al calore d'un fuoco, o d'una stufa o in terreno arido i semi non si sviluppano: v'abbisogna un umido, che si riscaldi, e, riscaldandosi, si converta in vapore. Questo

(1) Lettere Americane P. III. pag. 28. 119.
(2) Letter. V. pag. 14. nota 5.

vapore caldo acquista una forza, un'elasticità atta a fermentare, a movere, a sviluppare le parti compatte de' germi; e, sviluppandole, le alimenta. Se però le piante si nutrono, e, dalle radici sino alla sommità, risentono la vitalità estesa e vigorosa; non è già che questo accada per effetto di struttura o di contrattilità di fibra, ma bensì per la benefica virtù del vapore caloroso e animatore, che si espande e diffonde in tutte le parti di esse. Con la meccanica struttura non può spiegarsi, non che dimostrarsi, la cagione per cui le Cucurbite crescono a mole tanto sproporzionata al loro gambo, nè perchè le frutta tutte, le radici medesime, benchè compresse dal terreno, o tra massi di pietre, rotondeggiano senza ricorrere o ricadere in quelle occulte qualità, che sono da gran tempo in quà dalle scuole tutte proscritte. Nelle piante, che ànno la cavità spugnosa (1), è verosimile che

(1) Letter. V. pag. 17. n. 7.

l'umor vaporoso, o vapore espandente, si trovi nelle vesciche e nelle celle medesime di quella spugna; ma nelle canne, prive di spugna, il vapore suddetto dee ascendere per le pareti: la gamba del frumento ancor tenera â le pareti piene di succo, e la cavità interna ristretta: espandendosi il vapore, la pianta si dilata, le pareti si assottigliano, e la cavità si rende maggiore. Il medesimo fenomeno per la medesima cagione si osserva ne' noccioli delle mandorle, delle noci ec.; ne' quali, essendo ancor verdi, la mandorla riempie tutta la cavità; ma, quando sono maturi, la mandorla si disecca e vi si agita, scuotendo il nocciolo; la superficie di essa è ruvida (1), e l'interna faccia del detto nocciolo è liscia e levigata.

Molte e convincenti sono le prove, ed altrettanto speziose le rifflessioni colle quali si dimostra ne' vegetabili un vapore

(1) Lett. V. pag. 19. n. 8.

elastico, espansile, che anima ed alimenta le piante (1), e non già la struttura, o la macchinale forza d'un solido, che per se stesso è inerte e privo di mobilità e di azione (2).

Riconosciuto questo principio vivificante in natura, chi negherà mai essere egli quel medesimo, che a gli animali ancora somministra la vita? Le piante lo ricevono dal calore della terra e dall'umido, pel di cui mezzo si modifica in vapore espansile animatore, ed agisce, più o meno, in proporzione del maggiore o minore peso e calore dell'aria, da cui esse piante sono circondate ed investite: ma gli animali non possono riceverlo d'altronde, che dall'atmosfera sola in cui nuotano. L'aere che s'inspira ne' polmoni non è certamente indifferente; mentre, interrotto e tolto il respiro, succede immediatamente negli animali caldi la morte; altronde, uscendo da i polmoni,

(1) Lett. V. pag. 20. e segg. (2) Ivi pag. 310. 311. e segg.

non conserva egli le sue proprietà. Mentre è da tutti i Fisici confessato avere i polmoni la facoltà di renderlo e restituirlo flogisticato. Dunque un principio aereo vi rimane, e, per conseguenza, passa ad irrorare l'animale. Ma come a far germogliare e crescere le piante non basta il solo calore, ma ci vuole anche l'umido, che si converta, come si disse, in vapore espansile; così l'alimento negli animali, o l'umido naturale, che si contrae unitamente al calor animale nei primordj della vita, e che perciò può appellarsi ospitante e stazionario (1), debbono modificare il principio assorbito da i polmoni; onde, ridotto a vapore elastico ed espansile, investa tutte le parti del corpo, e sostenga il calore primigenio e la vita. *Crawford* riconobbe, che la parte elastica spiritosa dell'aria entra pel polmone nel sangue; e stabilisce esser questa

(1) Lett. V. pag. 153. n. 56.

la cagione del calor vitale, che si sviluppa nel cuore e nel sangue stesso dell'animale (1). Quest' aria spirabile, o aria-fuoco, allorchè si combina col calore, ossia col vapore caloroso primigenio, e con la sostanza animale, dee in certa guisa cambiar di forma e diventar vapore (2); e perciò, siccome nelle piante non può distinguersi che come vapore espansile vegetabile, così negli animali potrà definirsi *Vapore espansile animale* (3), o, come meglio si credesse; purchè rimanga intatta l'idea e la significazione della cosa (4).

Quale precisamente fosse la dottrina degli antichi Pneumatici ci è ignoto. *Galeno*, che volle esser capo di nuova setta, la impugnò; ma non per questo lasciò di celebrare la virtù e la sapienza di quelli, che la sostenevano; come *Ar-*

(1) Letter, estempor. p. 8. 9. Letter. III. p. 40.
(2) Letter. III. p. 100. osservaz. Letter. IV. p. 28.
(3) Letter. estempor. p. 9. (4) Letter. V. pag. 153.

lore, o vapore elastico, scorre egli egualmente in tutte le parti del corpo? E' egli in tutte le parti alle medesime leggi sottoposto? Ecco quali sono state le prime indagini del Caval. *Rosa*; indagini degne della luce del Secolo, e feracissime d' importantissime conseguenze. Conveniva tentar la natura ed interrogarla sottoponendola al tormento dell' esperienze; e, prima d' ogni altra cosa, necessario era con tale mezzo far conoscere ancora di più la vera esistenza di cotesto *vapore espansile animale*, per convincere gli scolastici predestinati all' impotenza d' arricchirsi di nuove cognizioni la mente, e gl' invidiosi e prepotenti spiriti determinati a negare ed a combattere ogni più evidente verità, in cui essi non abbiano avuto alcuna parte, onde abbellirsi e gloriarsene;

Vel quia nil rectum nisi quod placuit sibi, ducunt;
Vel quia turpe putant parere minoribus; & quæ
Imberbes didicere, senes perdenda fateri.

Tutte le parti d'un Animale, cuore, arterie, vene, milza, cellulare ec. ben amministrate e poste sotto la campana, nel vuoto si gonfiano; ma i modi ed i fenomeni del gonfiamento sono diversi (1). Un pezzo di carotide d'un vitello vivo, legata prima verso la testa, poi, quando parve piena, verso il cuore e staccata dall'Animale, si gonfiò nel vuoto con grande intumescenza (2), così accadde in un pezzo di vena jugulare (3); ma più si gonfiò l'arco dell'aorta (4) e più ancora la carotide d'altro Bue (5). Molti ànno asserito come *Desaguliers*, *Ferrein*, *Riebold*, ed altri (6) che nel vuoto, tanto le arterie che le vene si gonfiano; ma due cose sono rimaste intatte dalle loro osservazioni. 1. Qual differenza passi fra il gonfiamento delle arterie e quel delle vene: 2. quale sia la cagione di

(1) Lett. III, Esper. 13. 14. 16. 17. 33. 71. 72. e 89. 90. 91. (2) Esper. 1. (3) Esp. 2. (4) Esp. 3. (5) Esp. 8. 24. (6) Lett. IV. p. 11.

tal gonfiamento e della differenza di esso gonfiamento, se pure vi è. L' importante risultato di tante esperienze fatte dal N. A. è questo: *che i gonfiamenti de' vasi sanguigni nel vuoto sono in ragione inversa della quantità di sangue, che detti vasi contengono* (1). La carotide del vitello (2) che gonfiò molto, si ritrovò quasi vuota di sangue; così altro pezzo di carotide d' altro vitello (3); così il pezzo dell' arteria illiaca d' un montone (4), che gonfiato molto non vi conteneva che quattro goccie di sangue, come una sola ne conteneva la carotide d' altro vitello, che pur si gonfiò (5). Il medesimo risultato diede la carotide d' altro bue vigoroso (6) e più ancora quella d' un vitello con cinque in sei goccie di sangue (7). Al contrario le vene gonfiano meno, e tanto meno quanto si ritrovano più piene di san-

(1) Lett. IV. p. 11. (2) Esp. I. (3) Esp. 4 5. (4) Esp. 6. (5) Esp. 12. (6) Esp. 24. (7) Esp. 67. 68.

gue. La jugulare d'un vitello, che pochissimo gonfiò al vuoto, si ritrovò piena di sangue (1), e così la jugulare d' un bue (2). Sembra però dimostrato, che i vasi, quanto più son pieni di sangue, tanto meno si gonfino. Per conseguenza, quelli, che si gonfiano più, tanto meno sangue contengono in se stessi. Ma siccome le arterie si gonfiano più delle vene, così le arterie debbono neccessariamente contenere minor quantità di sangue: e questo è da gli indicati esperimenti pienamente manifestato. Ma perchè mai le arterie si gonfiano più delle vene, e perchè debbono contener meno sangue, se l' *Haller*, con quasi tutti i Fisiologici e gli Emostatici, asserì: che le arterie sono anzi piene zeppe di sangue? questo avviene, perchè in esse vi è un' altra cosa, oltre il sangue, sfuggita dall' occhio osservatore de i dotti, che lo fa gonfiare e dilatare più

(1) Esp. 10. (2) Esp. 77.

che nelle vene. Conviene esaminar placidamente i fenomeni; e ricordarsi, in primo luogo, che quello che fa gonfiare il sangue sotto il vuoto, non è, nè può essere aria atmosferica, che col sangue non può immischiarsi e amalgamarsi, come si disse (1): sarà dunque un' aria entrata ne' polmoni, modificata colla sostanza animale; cioè, come si asserì, un principio elastico combinato col calore naturale, e che non può trasformarsi, se non in un vapore elastico; il quale, misto ed immedesimato nel sangue, abbia forza d'espandersi; ed, espandendosi, lo rarefaccia sino a riempire i vasi, sino a renderli turgidi, sino a gonfiarli grandemente; sforzandosi contro le pareti di essi. Se questo è, il sangue delle arterie dee essere più spiritoso, e dee contenere maggior grado di vitalità di quel delle vene; e questo dee apparire visibilmente e cos-

(1) Letter. IV. pag. 17. 18. n. 16.

spicuamente all' occhio di tutti, onde rimangano confermati ed autenticati i principj enunziati.

Che la emissione del sangue da un' arteria sia più decisiva, che quella della vena; e che più sollecitamente diminuisca la forza e tronchi più presto lo stame della vita, è cosa talmente nota e comune, che non v'è bisogno, nè di ragionamenti, nè di esperienze, per dimostrarlo. Nonostante il N. A. à voluto passare anche a simili casi con due pecore sacrificate nelli 9 Dicembre 1782 (1) una nera ed altra bianca: quella scannata col taglio della carotide, e questa con quello della jugulare. L'osservazione fu: che la prima morì in minuti 3 $\frac{1}{2}$, con perdita d' once 46 di sangue arterioso; e la seconda morì in minuti 15 $\frac{1}{2}$, perdendo di sangue venoso once 60. La velocità, con cui il sangue uscì da i respettivi vasi, può indicare la reci-

(1) Esp. 43. 44., e Lett. V. pag. 54. 55.

proca copia di spirito vitale contenuto in esso; mentre dall' arteria uscì in ragione di 12 once per ogni minuto; e dalla vena in ragione soltanto d'once 4. Questa velocità nel sangue, e questa differenza enorme di morti, in tempi così disuguali; cioè come 31 : 120, dimostra ben chiaramente esservi nel sangue arterioso una qualche cosa interessante e sostenente la vita, più che nel venoso; e questa qualche cosa non può esser, che uno spirito, un vapore elastico, che abbonda più nelle arterie che nelle vene. In questa necessaria conseguenza siamo obbligati a cadere sino a tanto che da gli Emostatici non si dimostri sotto qual legge di meccanica, o d' idrostratica, si comprenda e si conosca la spiegazione di questi ed altri simili fatti ed avvenimenti. Per vero dire, troncando di un colpo netto la carotide d'un bue, d' una pecora ec. ne spiccia il sangue con un tal sibilo o fischio, come d' una esplosione; e 'l

sangue esce con un impeto veemente, formando da prima come un fiocco, che si spande, e poi ne segue il getto velocissimo eguale (1). Ma quello che dimostra sempre più l'esistenza d'un vapore elastico, che spinge e dilata il sangue arterioso, si è l'ingegnoso esperimento d'introdurre nella campana, di già esantlata e resa vuota d'aria, il sangue della carotide d'un vitello vivo (2). Al primo scoppiare del sangue al di dentro, fu uno spruzzo di un vapor nebuloso, e di sangue per tutto l'ambito della campana; indi seguì il getto in una scodella, preparata a tal fine. In questa, diretto il sangue, spumò di repente; in modo che, superando il labbro di essa, s'alzò sino all'alto della campana: chiuso poi il getto, restò in forma di un cono solido d'una piramide risplendente. Questo sangue si estese in ispuma finissima, rossa, vivissi-

(1) Lett. II. p. 13. (2) Ivi pag. 18.

ma, e rappresentava un volume, come di quattro libbre almeno; quando, pesato dopo l'esperimento, non era che di una sola. Confessar è duopo però, che anche l'acqua calda bolle nel vuoto; ma, per conoscere la differenza fra i due fenomeni, bisogna ricorrere ad altro luogo dove la cosa è spiegata con chiarissima discussione (1).

Se però il sangue delle arterie si dimostra tanto dovizioso e ripieno di forza elastica, onde tutto si dirada, spruzza con impeto, e s'alza in ispuma; quello ch' esce dal cuore, che è la fucina e 'l ricettacolo di ogni elasticità (2) dee ancora, s'è possibile, più manifestamente dimostrarlo. Il cuore, ch' è per eccellenza l'organo della contrattilità e della forza, che vellicato tende sempre di sua natura a riconcentrarsi e ristringersi, non dove. rebbe cedere nè dilatarsi, allorchè si ri-

(1) Lett. V. p. 201. fino a 208. (2) Lett. IV. pag. 23.

trova nel vuoto, libero dal peso dell' aria atmosferica; se non comprendesse in se stesso un fluido talmente elastico, che fosse atto a superare la resistenza di esso. Il primo esperimento fu col cuore d' un vitello (1), il quale staccato con diligenza e posto al vuoto, si gonfiò egregiamente. Le arterie e le vene coronarie in tutto l' ambito del medesimo si tesero e dilatarono; e la punta del cuore, inoltratasi pel gonfiamento, si schiacciò contro il fianco della campana; ed apparì allora chiaramente un fluido elastico, reso visibile da certi punti, o fili, o cerchietti rossi di sangue, che, disgiunti, un dopo l' altro con varia velocità e successione ascendevano; non già per l' asse del tubo, ma per la superficie superiore; e quindi s' inarcavano a maggiore diametro. Ancor più espresso fu il gonfiamento del cuore d' altro vitello (2), essen-

(1) Lett. III. esp. 75. (2) Esp. 78.

dosi esteso di più, con palpitazione delle auricole, e col rapido corso delle striscie, o fili di sangue; e così accadde sempre nelle replicate esperienze, tanto degli animali di sangue caldo, che di sangue freddo.

Al N. A. non bastò nè pur questo. Volle veder più addentro del cuore, ed esaminare più da vicino la natura e l' essenza di quella forza, di quella elasticità, di quel vapore, che, commisto col sangue, lo obbliga a dilatarsi. Però, posto il cuore ancor caldo d' un vitello nel vuoto (1), e congegnata una lancetta al di dentro della campana, in modo di poterla abbassare a piacere, si avvertì di collocarlo con la faccia, che dicesi *piana*, al di sopra. Cavata l' aria sino a pullici 25, i ventricoli si inturgidirono con subita dilatazione, e, riempiuta tutta la sostanza da un' equabile enfiagione, l' esterna mem-

(1) Esper. 93.

brana si rese nitida e tesa: cresciuto il vuoto sino a pollici $27\frac{1}{3}$, il gonfiamento e intumescenza si aumentò ancora. I vasi, senza esser pieni, si vedean turgidi e tesi; e il sangue fluido, ma scuro, cominciò a scorrere interrottamente con un fluido bianco. La parte rossa era più del solito copiosa; nonostante nelle interruzioni del filo cruento si vedevano passar le striscie de i soliti cerchietti sanguigni. In questo stato con la lancetta si tagliò la vena media, detta dal *Senac* la *coronaria seconda*: ed allora con impeto seguì uno zampillo, un getto spumoso; e al getto seguì un moto refluo rapidissimo dal tronco, dal seno, dalla vena verso il buco della ferita; onde il sangue uscì con impeto e spuma sempre viva, rimanendo i vasi turgidi e tesi, benchè vuoti di sangue. Si ferì il ventricolo sinistro, e il fenomeno fu costante: resa poi l'aria alla macchina, il cuore ricadde, e si raggrinzì tutt'affatto.

Questi esperimenti manifestano quale sia la cagione, che produce, nell' arteria incisa nel vuoto, l' allargamento della ferita, e 'l rovesciamento delle labbra di essa; e della furia e velocità, con cui esce il sangue da un' arteria tagliata (1); e perchè, uscendo da un cannello, o da un tubo si dilati a maggiore diametro. Quindi s' intende la ragione de' grumi formati all' aria (2), del color vermiglio del sangue arterioso, de' sintomi del polso veemente, turgido nel calore e nella febbre, l' inturgescenza degli organi della generazione; e si conosce ancora, donde proceda lo squallore, la colliquazione del sangue ec.

Se si riguardano i semplici gonfiamenti nel vuoto, ritroviamo certamente gonfiarsi arterie, vene, muscoli, membrane, glandole, viscere, cervello, cuore ec.: ma, se bene si esaminino le differenze,

(1) Lett. II. pag. 14. (2) Esp. 36. 65. ec.

confessare è forza, che quella elasticità, mista ed inerente al sangue, è incomparabilmente più grande e più abbondante ne' vasi arteriosi, che in ogni altro vaso del corpo animale. E siccome in questa elasticità, in questo spirito, in questo vapore espansile, ch' è rinnovato successivamente dal giuoco de' polmoni, sta precisamente la vita (1); così è ben dimostrata la ragione, per-cui nell' esperienza delle due pecore, accennata di sopra, una di esse morì con l' emissione di sole once 46 di sangue arterioso in tre minuti di tempo; quando l' altra con l' emissione del sangue venoso non morì, che in minuti 15½, perdendone once 60; e pure questa pesava dieci libbre meno di quella. Dalla quale esperienza ne nasce la riflessione: che, non per la quantità del sangue si perde la vita, mentre anche con pochissimo si mantiene (2),

(1) Lett. V. pag. 66. 67. (2) Lett. 3. pag. 7. 15. n. 16.

come si osserva nelle emorragie così enormi di sino a libbre 24 di perdita (1), che vuol dire quasi di tutto il sangue; ma bensì per la qualità di esso. Dunque sembra doversi conchiudere: che la qualità del sangue arterioso sia diversa da quella del venoso, contenendosi nelle arterie una maggior copia di spirito vivificante; di vapore energico, elastico, espansile, con cui si mantiene la vita.

Questo sangue arterioso, animato da tanto vapore elastico, se fosse atto a mantenere nella debita proporzione la vita, dovrebbe anche restituirla, allorchè per mancanza di sangue si estingue o è vicina ad estinguersi. Fu nel secolo passato chi pensò potersi far uso della trasmissione del sangue da un corpo all' altro per rinvigorire le forze vitali, estenuate e diminuite per cagione morbosa; e primo

(1) Lett. 3. pag. 21. n. 8.

mo di tutti ad immaginare un tal metodo fu un Italiano, cioè *Giovanni Colle* Professore di Padova: ma se n'è poi fatto abuso oltremonti, e l'operazione fu interdetta e proscritta. Con gli animali è lecito essere dottamente crudeli, immolandoli alla nostra curiosità. Però il N. A. scannò un agnello, aprendogli la jugulare; con l'avvertenza di far uscire il sangue lentamente, per evitare le convulsioni: dopo venti once non ne uscì più; l'agnello perdette il moto e 'l respiro, il cuore rimase immobile, il labbro sbiancato, le palpebre concidenti, l'occhio annebbiato, le membra tutte rilasciate: insomma era, all'occhio di tutti, affatto morto (1). Era di già preparato un vitello; ed, apertagli la carotide, s'insinuò il sangue arterioso nella vena. Questo entrò rapidamente, passò al cuore, ed eccitò in esso uno stimolo che si spiegò poi in

(1) Lett. IV. esp. 118.

pulsazione. In una parola a poco a poco l'agnello riprese la vita, si alzò, saltellò, e più di prima fu veduto vivace, e come ubbriaco; si riordinò poi, e dopo venti giorni era più grasso d'altri tre suoi compagni. Fatto un calcolo d'approssimazione il detto agnello dee aver ricevuto da 40 once di sangue arterioso, che vuol dire il doppio di quello perduto dalla jugulare. Questo esperimento, oltre il dimostrare che il sangue arterioso à forza di movere il cuore ed i vasi compatti d'un animale, ci fa conoscere la ragione per cui nella copia maggiore di esso ne sia nata la straordinaria vivacità ed ubbriachezza. Un secondo esperimento riuscì egualmente felice (1). Rinnovato poi a s. Vittoria nel Modanese, si confermò con la testimonianza di molti astanti, condotti dalla curiosità e dalla novità d'un evento così inaspettato. Ma che

(1) Lett. IV. esp. 119.

di già, oltre gli agnelli, s'era molto bene autorizzato in Modena con un montone di libbre 90½ di peso (1), che ricevette una libbra e mezza di più di sangue di quello che aveva perduto (*a*); la facoltà però di ridonare la vita non istà già nel sangue, perchè sangue; ma perchè sangue arterioso, mentre tal fenomeno non succede col sangue venoso, nè col cruor-siero, nè col caldo latte (2); ed avrebbe vinta la causa chiunque con autentici esperimenti facesse vedere il contrario. Nella vana aspettazione di questi,

(1) Lett. IV. esp. 129. (2) Lett. V. esp. 130.

(*a*) Tre altri ne erano stati fatti in Modena prima di quello di s. Vittoria, in agnelli e montoni, e un altro ne fu fatto da poi sopra un daino (v. Esp. 163) che fu poi descritto in una particolare relazione. Merita però anche di essere saputo che il cel. sig. Scarpa trovandosi in Vienna, negli ultimi giorni di Agosto di questo anno 1784, a richiesta di molti Signori, nella casa del sig. Conte di Dietrichstein Cavall.° Magg. di S. M. I. vi à ripetuto due volte questo medesimo esper. con tanta felicità, che il secondo montone, a imitazione di quello di s. Vittoria, appena ricevuto il sangue, si diede gagliardamente a fuggire.

diremo francamente non potersi, senza offesa della verità, della ragione, e direi quasi del senso comune negare esservi fra il sangue arterioso e 'l venoso una notabile diversità e differenza, cioè il calore, la vivacità, il colore, in fine la vitalità; differenza che non può riconoscersi d' altronde derivata, che dal vapore elastico, come si disse. Gli agnelli, ripieni d' un sangue arterioso, cangiarono, in certa guisa, di natura; divenendo furiosi e furibondi. Sarebbero da desiderarsi degli altri esperimenti, che ci facessero vedere un effetto contrario; cioè, se col mezzo del sangue venoso si rendano mansueti e tranquilli animali di lor natura irrequieti e furiosi: ma siccome il sangue venoso non riesce a ravvivare l' animale, che abbia il proprio sangue perduto, così il N. A. tentò l' esperienza col cambiamento solo del sangue arterioso di un vitello nel corpo

d'un daino (1). Questo sangue di diversa tempra trasfuso nel daino, esangue del proprio, operò non solo per restituirgli le forze e la vita, ma altresì per renderlo più mansueto e più tranquillo di prima. Ora seguendo noi, benchè da lunge e con passo disuguale, le traccie del N. A. osserveremo: che, se nel sangue esiste un vapore così energico da porre sino in movimento le parti d'un animale esangue ed estinto, convien dire, che questo vapore accresca anche il peso di esso sangue. E, per dir vero, estratto il sangue della carotide d'un vitello; pesando caldo oncie 11 grani 548, dopo 20 ore pesò di meno grani 108; con altro esperimento dalle once 6 grani 175 calò in un'ora grani 21, ed in ore 25 ne calò 255, che forma una ragione di più di 7 per 100 (2). Non è credibile, che possa esservi alcuno, il quale ardisca di

(1) Esper. 153. (2) Lett. IV. esp. 107.

negare la differenza del sangue ne' vasi dopo la testimonianza di tanti uomini insigni (1), e dopo le tante prove dedotte dalle esperienze. Anzi, rimontando al principio efficiente di tanta diversità, cioè all' aria che bee il polmone, si ritrova in essa la causa perchè il sangue, ch' entra in esso polmone, si colori di rosso, e passi poi per la vena polmonare al cuore, rivestito d' una nuova elasticità ed energia, cioè divenuto arterioso con la forza polsifica che in essa vena polmonare si manifesta. Un vapore energico non solo esiste nel sangue, ma lo accresce di peso: per conseguenza in que' vasi, ne' quali il vapore è più copioso, dee minor quantità di sangue ritrovarsi. Ma siccome, per le dimostrazioni antecedenti, nel sangue arterioso il detto vapore è maggiore che nel venoso; così nelle arterie vi dee scorrere meno sangue che

(1) Lett. IV. p. 48. 49.

nelle vene. Questo è il primo oggetto preso di mira da i colpi scagliati da gli Halleriani, sostenenti la pienezza delle arterie; e perciò merita che ci trattenghiamo alcun poco in questo scabroso argomento.

Cominciamo dal dire: che le arterie d' un morto, sottoposto al coltello anatomico, si trovano vuote di sangue (1), come, dall' *Arveo* sino all' *Hallero*, è stato da quasi tutti i Fisiologici e Medici accordato; o pure, per parlare con precisione maggiore, *quasi vuote* (2), cioè si trovan vuote nelle morti naturali; ma, al contrario, sono piene ne' morti di asfissia, di velenosi fumi e vapori, de' fulminati, de' strangolati, degli affogati, de' morti di ubbriachezza, di febbri maligne e di contagi (3).

Il sangue arterioso è, come si dimostrò, più brillante, più vivace e più

---

(1) Lett. I. pag. 4. (2) Lett. II. pag. 4. (3) Lett. V. pag. 85.

vermiglio del venoso: ora è da vedersi da gli esperimenti quai risultati possano derivarsi per ispiegare la ragione, per cui nelle morti enunziate le arterie si ritrovino piene di sangue. In un coniglio affogato in acqua fredda (1), in altro morto per morsicatura di vipera (2) il cuore estratto si ritrovò irritabile, ma il sangue era nero e rappreso nell' aorta e nel cuore medesimo; e questo, posto nel vuoto, non si gonfiò punto (3). Anche il sig. Ab. *Fontana* dimostrò: che non è per irritabilità distrutta che i veleni uccidino, ma per altra cagione. Ora questa cagione può essere quella, che ci mostrano questi ed altri varj esperimenti; cioè la mancanza della elasticità, o tolta, o conturbata del sangue, per cui esso nell' arterie si annerisce, si ferma, diviene venoso; ed, alterandosi con ciò tutta l' economia animale, ne succede la morte;

(1) Lett. IV. esp. 109. (2) Ivi esp. 111. (3) Ivi p. 128.

perciò non è da stupirsi, se, essendo tolta tale elasticità e tale energia, il cuore posto nel vuoto non à più attività e forza di gonfiarsi, di espandersi, di dilatarsi. Questi fatti basterebbero per convincerci, che se le arterie si ritrovano piene, allorchè il sangue à perduto l'elasticità, o sia quel vapore energico che lo rendeva più brillante e più vitalizzato, e che è principale e sola cagione della sua fluidità (1) debbano esse per la ragione contraria ritrovarsi totalmente vuote nella morte naturale, com'è infatti (2). Sorpassando le prove date del N. A. potrebbe sospettarsi accadere tal vacuità per la contrattilità ed irritazione delle arterie, superstite ancora dopo la morte generale: ma, oltre a molte altre ragioni, io credo non essere indifferente quella, che, se le arterie dopo la morte seguitano a contraersi in modo di potere spin-

(1) Lett. IV. pag. 39. (2) Lett. III. p. 9.

gere e scacciare il sangue da se; il cuore, che per essenza sua è molto più irritabile e contrattile delle arterie, dovrebbe vivere e contraersi dopo di loro, e per conseguenza spingendo il sangue per l'aorta, almeno questa si dovrebbe ritrovar piena di esso; ma essa pure, come gli altri vasi arteriosi, si osserva vuota; dunque non è la superstite contrattilità, da cui debbasi riconoscerne il Fenomeno. Oltre di che, è ben dimostrato da altre ragioni convincentissime, che non l'evaporazione della parte acquea può separarsi dal sangue ne' vasi chiusi del morto, onde uscir dalle arterie per meati inorganici, nè per i tubulari; e nè meno può questo accadere per la supposta contrattilità d' esse arterie *(1)*, le quali ritrovansi nel morto vuote ed aperte, e non contratte e schiacciate, come dovrebbero essere. Questa verità è provata anche

(1) Lett. V. p. 209 sino alla p. 237.

colla seguente esperienza. L' aorta d' un vitello vivo, aperto il petto, che sembrò piena, stretta verso il cuore con un laccio e troncata senza che si vedesse o si sentisse nè moto di contrattilità nè cambiamento, rimase senza goccia di sangue; e pure restò aperta nel suo diametro naturale, anzi verso l' iliache, e lungo la spina era concidente. Il perchè, se non si confessa esser nel sangue una forza elastica, che lo muove, lo spinge, e, nel momento che manca il respiro cioè la vita, lo costringe ad uscire dall' arterie, sarà difficile che si ritrovi altra più convincente cagione.

Che che ne sia però nel morto, è incontrastabile appresso i Galenici, gli Emostatici, e gli Halleriani, che nel vivo le arterie son piene. Ma, se fossero piene di sangue inerte, non vi potrebbe esistere quel vapore elastico ed energico, che pur vi esiste; e, se vi esiste egli, quanto maggiore è la quantità di esso, tanto mi-

nore sarà quella del sangue. Infatti il polso nelle febbri eruttive, in quello de' convalescenti, indica al tatto di qualunque medico una vacuità dell' arteria; sentendosi come un' aria cedente sotto la mano, e un fluido sottile ed espanso; in somma un polso ben diverso dal forte, dal resistente, dal teso, dal naturale; perciò si chiama *polso vuoto* (1).

Altro è il dire, che molto vapore elastico e poco sangue ritrovisi nell' arterie, ed altro, esser esse soltanto ripiene di spirito. Non è credibile nè pure che *Erasistrato* pensasse così; perchè egli conobbe, che il sangue arterioso si rappiglia più tardi assai del venoso; e che, essendo più pieno dello spirito vitale, doveva esser anche più attenuato e sottile (2). Infatti *Plinio* (3) non dice già, che le arterie *carent omnino sanguine*, come

(1) Lett. III. p. 12. (2) Ivi pag. 26. nota 11.
(3) Lib. II. cap. 37.

avrebbe detto, se avesse voluto indicare la totale vacuità; ma unicamente *carent*, cioè sono mancanti. E per dir vero, se i vasi fossero pieni di sangue si potrebbe egli dare, che, senza perdita della vita, se ne potesse introdurre una maggior quantità? Pure da gli esperimenti enunciati di sopra nell'agnello ravvivato se ne injettò una doppia quantità di quella che aveva perduto con la vità *(1)*; così il montone fu capace di contenerne una libbra e mezza di più *(2)*, e così in altri casi: ma più di tutti convince l'esperienza del montone vivo con tutto il suo sangue, in cui s'introdusse quello d'un vitello; per vedere s'egli era capace di riceverne di più, e ne ricevette tre libbre (3): e più ancora quella de i due vitelli, maschio e femmina, tra quali essendo stata prediletta quest'ultima, si fe' la trasfusione del

(1) Lett. IV. esp. 118. (2) Ivi esp. 128.
(3) Ivi esp. 127.

sangue, e ne ricevette allegramente da cinque in sei libbre, come può vedersi nella 55 esperienza. Io non credo possa esservi alcuno, il quale abbia tanta impudenza, e sia deturpato di tanta ignoranza, di negare, o di porre in dubbio i fatti che nascono dall' esperienze; allorchè queste son eseguite da uomini dotti senza presunzione, pazienti senza impostura, pensatori senza stravaganza; e però io non esito punto a credere le poche gocce di sangue ritrovate ne i pezzi delle arterie troncate, da gli animali vivi, dopo forti legature sotto e sopra; le quali apparvero piene, e, poste nel vuoto, gonfiarono ancora di più, come detto abbiamo di sopra (1); sopra di che sono da osservarsi le diligenze usate particolarmente negli esperimenti 67. 68, per conoscere con precisione tal verità. Infatti presa un' arteria del vivo, e legata pienissima, al-

(1) Esper. 1. 4. 5. 6. 12. 24. 67. 78.

lorchè si misuri calda e fredda per ogni verso, fino al massimo ristringimento; si ritroverà presso poco, che oltre l' accorciamento, che suol essere di più di un quarto nel gran freddo, il suo diametro sarà diminuito da 9 a 3; e di più si vedrà, che il filo grumoso del sangue, che vi sta dentro, sarà a quel diametro tanto diminuito, come 1 : 3. Dunque questo sangue, allorchè era fluido, non occupava che una nona parte del lume vivo dell' arteria: ma questa arteria appariva piena e tesa, dunque v' era dentro uno spirito elastico, un vapore espansile; che, commisto col sangue, lo dilatava, lo espandeva, e faceva che l' arteria apparisse piena (1).

Inoltre il sangue tutto del corpo da se solo non basta, nè può bastare a riempire i vasi arteriosi e venosi del sistema animale. Imperciocchè, se quello delle arte-

(1) Lett. II. p. 11.

rie nel morto si rifugia nelle vene, dovrebbero queste ritrovarsi distese e sfiancate; e pure, per confessione e giudizio di tutti i sensi, non oltrepassano il grado della loro distensione naturale; anzi alcune, più esposte all'azione del freddo, sono depresse sotto il loro diametro (1). Per conseguenza si dee conchiudere: che la quantità naturale del sangue non basta nè pure a riempiere la capacità delle vene: onde ne segue, che molto meno possano esser piene le arterie; e, se tali appajono, a tutt' altra cagione dee questa apparenza attribuirsi; nè altra vi può essere, oltre quella, che riconosce la sua origine dall' aere inspirato; il di cui principio spirabile, unito con la sostanza animale si converte (e non può non convertirsi) in vapore espansile, che dilata e muove il poco sangue, che passa

(1) Lett. I. p. 7. nota 6,

passa per esse arterie; ne forma il sibilo, allorchè sono ferite; produce una sollecita morte con la rapida emissione; distende nel vuoto le arterie ed i vasi ne' quali è racchiuso; sbalza con fremito in zampilli, allorchè in esso vuoto il cuore, o altro vaso che lo contiene, è ferito; posto caldo in esso vuoto, spumeggia, s' alza in piramide, e nel grumo rappreso e freddo lascia le tracce della sua impetuosa eruzione nelle cellule levigate e concave che vi rimangono; non altrimenti di quello che si vede accadere ne' noccioli, allorchè il vapore elastico vegetabile li abbandona; cioè le pareti interne di essi liscie e la mandorla disseccata, scabra e ristretta, ridotta in più amplo spazio e isolata. Converrebbe trascrivere tutta l' Opera, per far conoscere la prova che dà il N. A. dell' esistenza, principalmente nelle arterie, d'un principio elastico; o sia forza espandente: e per dimostrare, che le dette arterie

sono un vero coercente, rispetto a tale principio (1). Nè pure ci tratterremo nella esposizione di tante e così nuove osservazioni sulle tartarughe, e su gli animali di sangue freddo; sopra il coagulo; la fibra crassamentosa, la quale, tolta, non lascia più che un cruor-siero, incapace a coagularsi e rappigliarsi; ed ommetteremo infine tante altre minute e precise osservazioni sulla natura, colore, e qualità del sangue; le quali possono servir di gran lume nell'esercizio dell'Arte medica. Siaci permesso d'aggiungere soltanto alcun motto sull'articolo del coagulo: provando il N. A., che gli elementi del sangue non sono due o tre, come supponesi, ma quattro: cioè cruore, siero, vapore, e fibra (2). Ed avendo dimostrato, che la fibra è quella che costituisce il coagulo; mentre, rotta essa, con lo sbattere il sangue

(1) Vedi Lett. IV. esp. 1. 2. 3. 4. 5. 7. 8. 9. 11. 12. 18. c. 65. ed osserv. pag. 90. (2) Lett. V. p. 193.

con delle verghe, il sangue non si coagula più; è da presumersi che il fulmine, o' il colpo elettrico, non solo sconturbi ed annienti il vapore, ma abbia altresì forza di sciogliere e di rompere la detta fibra. L' osservazione è stata fatta da Geminiano *Montanari* nel 1669 sopra un morto di fulmine, nel quale osservò, aperto che lo ebbe, che il sangue non si coagulava punto (1). Non si può nè pure trascurare la bella osservazione sulla milza (2), il di cui uffizio non è stato ancora ben definito. Il sangue per la vena esce dalla milza arterioso come era entrato, a differenza dell' altra vena in cui non è tale. Il N. A. riflette: che, essendo necessario del sangue arterioso per il fegato, e per ravvivare il moto della vena Porta, o per qualche uso della bile; e non convenendo

(1) Vedi Lettere inedite d' uomini illustri p. 192.

(2) Lett. IV. p. 22. nota 7.

dall' arteria spingerlo con energia, dove ogni forte moto doveva esser lentissimo, abbia la natura preparato quel laberinto della milza; in cui, diminuendosi la velocità, senza soffrire alcuna separazione, potesse (raffrenato nel corso) scaricarsi arterioso nella vena del fegato. Così due vene, sostituite all' arterie, portan due sangui diversissimi fra di loro.

Ora, dopo aver tali principj stabiliti in tutti i più ampli modi, con altrettanta evidenza che eleganza, rimane in questo articolo da riflettersi: che la sede principale della vita sta nella respirazione, con preferimento anche rispetto al cervello, alla spinal midolla, od al medesimo cuore. Ma, prima di dir questo, vuolsi osservare ancora: che, se le arterie fossero piene di sangue, il moto di esso si conturbarebbe e si estinguerebbe colla vita dell' animale. Chi non sa, che nella vera pletora il polso s' impiccolisce e diminuisce di vibrazione e di moto, in proporzione che le vene *si*

gonfiano, e quindi le secrezioni si fermano, la circolazione va mancando, e, senza il soccorso dell'emissione, la vita si estingue? I Fisiologi ànno detto che l' arteria getta il sangue nella sua diastole cioè nella sistole del cuore, e che in tal atto l' arteria si allunga e si allarga sopra il suo diametro. E' da leggersi quanto il N. A. contrappone di ragioni e di fatti a tale principio (1). Ma quel che importa è da sapersi, che le arterie si scaricano più sollecitamente, cioè in ragione dupla di tempo, di quello che ricevan sangue dal cuore (2); onde necessariamente ne dee succedere un votamento, o quasi votamento, nel qual unico modo può verificarsi e mantenersi la circolazione; la quale, come ne' vasi pieni manca l' elasticità e manca l' espansione anche sotto la campana del vuoto, così dee pure cessare ed estinguersi, mentre all' elasti-

(1) Lett. III. pag. 17, e segg. (2) Ivi pag. 18, e 19.

cità del sangue manca lo spazio in cui agire, espandersi, dilatarsi. Più facilmente ancora questa verità si ravvisa, qualora si consideri il grande magistero de' polmoni, e l'esenzialità e indispensabile inspirazione dell' aria, in cui principalmente consiste l' origine del moto o la vita. Dico inspirazione dell' aria, non perchè aria, mentre l' aria fissa, l' aria infiammabile sono fatali a gli animali che le respirano, ma perchè l' aria atmosferica pura somministra per il respiro un principio stimolante, che dal polmone passa col sangue nel cuore; e quindi si eccita quel vital movimento, da cui dipende la circolazione (1); e che à bisogno d'essere rinnovato, per conservarsi.

La morte degli strozzati ci manifesta ove principalmente esista la vita; mentre, come osservò il *Morgagni*, non è, nè apoplesia, nè convulsione, nè paralisi; cioè

(1) Lett. V. pag. 71, e 75.

non è per effetto della pressione de' nervi, nè delle vene, nè delle arterie, che il sangue debba arrestarsi o travasare; ma bensì per la strozzatura dell' aspera arteria (1). Infatti tutto questo è pur confermato da gli esperimenti (2). Ma il cuore? il cervello? gli animali freddi, come le testuggini e le rane, vivono del tempo, senza cuore e senza testa (3); ma che senza cuore, e senza cervello anche negli animali caldi si conservi per qualche tempo la vita, e più assai senza il cervello, ci sono de' casi (4), e delle esperienze incontrastabili e sicure. Son da vedersi le riflessioni del N. A. sopra i sintomi delle ferite, delle compressioni, della spinal midolla (5). Al contrario chi dirà mai che sensa polmone vi possa esser vita? Nel respiro interrotto tutti gli animali muojono di repente (6). Qui s' en-

(1) Lett. V. pag. 86, e segg. (2) Ivi p. 89 sino a 93. (3) Ivi pag. 94, e 98. (4) Ivi pag. 96. 97. 98, e segg. (5) Ivi p. 103 sino a 109. (6) Ivi p. 109 sino a p. 114.

tra nella quistione della necessità del respiro e della spiegazione del modo e de i mezzi, co' quali la natura somministra al feto nell' amnio, al pulcino nel uovo il principio vitale, che emana dall' aria e si unisce con la sostanza animale (1). Ma non solo negli animali, cessata l' azione dell' aria e del moto, cessa la vita: mentre le piante medesime muojano senz' aria onninamente, e quindi si conchiude; che le morti degli strozzati, degli asfitici, de' mefitici, degli affogati son tutte a un modo, e vengon tutte per la mancata respirazione. Io vorrei dire e rappresentare le tante così varie e così ingegnose deduzioni, che fa il N. A. sulla vegetazione delle parti animali, cioè de' peli, de' denti, delle corna ec.; ma a troppa estensione si porterebbe un semplice ragionamento, e chiunque â curiosità di sapere e di conoscere quali siano le

(1) Lett. V. p. 114 sino a 120.

vie sino ad ora occulte, o trascurate, colle quali la natura agisce nelle modificazioni ed usi d'un principio elastico, difuso in tutto il sistema animale, può leggere e meditare su quanto è ora esposto alla pubblica utilità e cognizione (1).

Si è creduto, che il calore del sangue fosse prodotto dalla somma celerità, con cui egli si muove e circola ne' vasi. Resa comune ed applaudita una tale dottrina, può egli credersi un grande ardire se si dicesse il contrario? E' certo che un fluido freddo ed il sangue medesimo, per quanto si agiti e con ogni sforzo si faccia sbattere e muovere, non si riscalda? Sarà egli interdetto il ricercarne e dedurre da altro principio la vera cagione? E se fosse ugualmente comune l'altra dottrina, che il cuore solo è quello che dà la spinta, e sforza il sangue al circolo e al moto, non sarà

(1) Lett. V. p. 22 nota 10. 11 ec.

lecito di chiedere cos' è quella cosa che muove il cuore? e, senza perdersi nelle qualità occulte aristoteliche della naturale contrattilità, irritabilità ec., sarà giudicata temeraria la ricerca della vera cagione di tutto questo fenomeno? Siamo noi forse ritornati a' tempi degli antichi Egizj, o de' Bracmani? e son forse tali dottrine registrate ne' libri Ermetici, o in que' di Brama da essere escluso e proscritto chi ardisca aggiungere, o alterare, o illuminare, o ritrovare una verità di più che non si conosceva? Quante verità non si sono riconosciute, ignote affatto alle scuole? Si sapeva egli forse la teoria della discesa de' gravi prima di *Galileo*? il peso dell' aria prima del *Toricelli*? i fenomeni della luce, de i colori, dell' attrazione prima di *Marc' Antonio de Dominis* e di *Newton*? la legge della traspirazione prima di *Santori Santorio*? i variati moti del sangue, prima d' *Acquapendente*, e d' *Arveo*? *Nolo videre ne videam aliquid con-*

tra Aristotelem, gridava un serafico peripatetico, allorchè Galileo si affaticava per illuminarlo, richiamandolo all' esame dell' esperienze; onde, non nella sola autorità, ma nella natura medesima egli conoscesse le di lei leggi e 'l costante principio con cui si governa. *Nolo videre ne videam aliquid contra Hallerum, aut contra Arveum &c.* Forse, al vedere i libri del N. A., si dirà da taluno: ma che perciò? la verità, o presto o tardi trionfa; nè, a fronte di tanta luce, la malignità o l'invidia lungamente resiste.

Riconosciuto incontrastabilmente il principio fondamentale della vita nell' aria, il magistero de' polmoni nell' assorbire il principio vitale di essa, l' immissione e commistione di questo con la sostanza animale e col calore primogenio e promotore del primo sviluppo del feto; e la di lui necessaria commutazione in vapore elastico, energico, espansile, che irrita il cuore, irrora, espande, e dà al sangue moto e

celerità: riconosciuto egualmente certo e costante, che il sangue delle arterie sia più vermiglio, più vivace, più spiritoso di quel delle vene; per lo che tanta disuguaglianza di tempo si ravvisa nelle morti prodotte dall' emissione di essó sangue; o più ancora con i ravvivamenti di corpi esangui ed estinti, eseguiti col sangue arterioso, e non eseguibili assolutamente con quel delle vene; ne viene per conseguenza, e per una serie d' esperienze replicate e in varie guise sopra varj animali fatte, che il vapore vivificante ed elastico sia più abbondante nell' artetie che nelle vene, e che perciò copia minore di sangue in esse arterie si trovi: la qual verità si fortifica ancora, oltre l' esperienze, con la ragione, che a' vasi pieni non ci sarebbe costante circolazione; il che tanto prova aver la natura ne' corpi vivi ben diverse leggi, da quelle che si deducono dalle forze meccaniche e dall' idrostatica, co' canali solidi, inerti, e con l' acqua inani-

mata e per se stessa giacente: teorie tutte molto ben combattute dall' illustre *Senac*.

Provato ed amplamente a sazietà dimostrato tutto questo, una curiosa ed inaspettata dimanda ne segue, cioè: quale sia la cagione della pulsazione delle arterie? Ci può egli esser dubbio? sento dirmi da gli accigliati Galenici, dopo che si è riconosciuto la muscolare struttura e la tonaca forte e fibrosa, con cui son rivestite le arterie? Queste nell' alterno moto della sistole e diastole con ritmo inverso del cuore si restringono e allargano, e quindi pulsano e si fanno conoscere al tatto e sotto al dito del Medico osservatore; che da i sintomi della pulsazione riconosce i gradi della febbre e della malattia dell' infermo. Ma l' *Arveo* ritrovò, per la lunghezza d' un palmo, perfettamente ossificate l' aorta e le crurali nella parte inferiore delle gambe e de' piedi; e pure in quegli spazj ossificati sentì la pulsazione. In oltre, se le vene sono più tenui delle

arterie; e non sono, come queste, armate in tutta l' estensione loro di tonaca fibrosa, non vi dovrebbe esser mai il caso di sentire pulsazione; e pure fra queste ve ne sono alcune, come le polmonari e la cava, che pulsano sensibilmente. Da questa prima generale osservazione sembra potersi dedurre un forte sospetto, che la meccanica struttura delle arterie non sia la principale causa efficiente del polso. E quello spruzzo? quel fremito? quella spuma? quei zampilli? quella forza nel sangue con cui dà elasticità alle parti depresse ed immobili de' corpi esangui ed estinti; forza ed elasticità che non si comunicherebbe, se prima non esistesse nel sangue medesimo, vogliono pur dir qualche cosa in favore del sangue arterioso? Senza un vapore elastico ed energico non possono accadere tante e così varie vicende, come abbiamo veduto. Ora questo vapore elastico, espandendosi col sangue, in modo da riempire il voto de' vasi arteriosi,

dee pure nella sua corsa sforzarsi contro le pareti de' vasi suddetti, i quali sembrano dalla natura appunto fatti in modo di poter resistere al conato di tanta elasticità. L' *Arveo* propone un esperimento, ch'è stato ripetuto più volte dal N. A. (1), ed è questo: contro il getto d' un' arteria troncata si ponga un dito, o la mano; si sentirà una vibrazione viva ed acuta d'innumerabili punte, che, in certa guisa, penetrano il dito e ne fan' oscillare ogni fibra con sensazione molto distinta e durevole. La velocità del getto è sorprendente, ed è al certo indipendente dal moto del cuore, come lo à dimostrato l' *Hallero*, e come ognuno si accorge, applicando in quel mentre la mano al cuore medesimo che non à mutato andamento. Sicchè può cominciarsi a dubitare, che la forza pulsifica non si produca dal moto del cuore, nè dalla contrazione delle ar-

(1) Lett. III. pag. 83.

terie, ma bensì dal sangue istesso; cioè da quel commisto vapore ripieno di tanta energia e di tanta elasticità. Il pensiere è veramente, quanto nuovo, altrettanto strano ed incredibile, dopo le dottrine universali e comuni; e però merita d' esser posto all' esame d' incontrastabili esperienze, per meritarsi d' essere acclamato come una nuova ed importante scoperta. Possiamo contar come nulla l' esperienza d' una carotide staccata dall' animale vivo, dopo d' averla ben legata sotto e sopra, nel qual pezzo staccato la pulsazione continua a farsi sentire, perchè potrebbe ricorrersi alla superstite contrattilità del vaso arterioso. Ci ridurremo dunque a prendere da un pollo morto un budello, che abbia un lume quadruplo della carotide d' un vitello, e vi lasceremo scorrere il sangue: allora, applicata la mano al detto budello che validamente si tende e si gonfia, si sentirà il sangue di dentro a battere di un polso sincrono a quel dell' arte-

arteria; ma, ciò che è ancor più osservabile, la pulsazione è più estesa e gagliarda (1). Quest' effetto non nasce dal sangue venoso, perchè mancante della quantità di vapore elastico ed espansile, che ritrovasi in quel delle arterie; ma, se le vene grandemente si riscaldano, o col moto, o con acqua calda; anche quel sangue, in esse scorrente, diviene più rosso, più brillante e quasi arterioso (2); e basta che tale divenga, perchè batta, come batte nelle polmonari e nella cava, senza esser arterie. Perchè le vene pulsino, basta adunque che in esse si introduca del sangue arterioso, ed allora pulsano mirabilmente. Nelle miste dilatazioni delle arterie e delle vene, che possono denominarsi *Anevrismi varicosi*, succede appunto così; ed è celebre la malattia descritta dall' *Hunter*, prodotta dal salasso fallato; in cui la lancetta passò la basilica, e, ferindo l' arteria brac-

(1) Lett. II. pag. 28. (2) Ivi pag. 31. 32.

chiale, aprì il passaggio al sangue arterioso; per lo che si spiegò e vi si mantenne sempre nella vena dilatata la pulsazione (1). Molti di questi casi, affatto simili, sono descritti dal N. A., e fra questi è valutabile quello osservato in Londra dal sig. *Scarpa*, ora Professore in Pavia (2). Non ostante tutto questo, a convincere gli spiriti prevenuti ci vuole qualche cosa di più. Andiamo adunque a ritrovare l'esperienza registrata al n. 103. Preso un braccio umano, tagliato e posto ad intepidirsi un poco nell'acqua calda sino a gradi 16, vi si amministrò l'arteria bracchiale all'ascella, e vi s'introdusse il sangue dalla carotide d'un vitello vigoroso per mezzo d'un budello. L'arteria morta si gonfiò, il sangue andò sino al carpo e alla mano; l'arteria non pulsò, e 'l budello, che servì di tubo conduttore fra la carotide, e 'l braccio morto, interruppe la sua pulsa-

(1) Lett. IV. p. 85. segg. (2) Ivi pag. 87.

zione; e, tendendosi in modo di minacciare lacerazione, cessò affatto di pulsare. Si credette con ragione che la troppa pienezza de' vasi impedisse la pulsazione, mentre la copia del sangue non permette ch' esso si espanda; e, non espandendosi, la forza elastica non può agire con libertà: il perchè si punse l'arteria del braccio morto, al carpo; il sangue spicciò vivo in alto, tornò allora a pulsare il budello non solo, ma l' arteria del braccio morto manifestamente pulsò. Il suo polso era raro, più ottuso del naturale, ma regolare ed equabile. Chiudendo il getto del carpo, il polso cessava; riaprendolo, ritornava, e durò finchè sangue si lasciò correre. Intanto il braccio lungo l' arteria s' era intepidito sensibilmente e così la mano. L' estremità poi delle dita si trovarono livide e calde. Noi abbiamo dato l' esperienza con tutte le circostanze esposte dal N. A. perchè si conosca cospicuamente la ragione di non essere riuscita

altrove, ove si tentò di ripeterla (1). Ora siami permesso di chiedere, quale sia quella cosa che batte e pulsa nel braccio morto? Tale pulsazione non è certamente prodotta dall' azione de' vasi, perchè i vasi morti non agiscono: sarà dunque il sangue che pulsa. Il non essere iniziato io ne i misterj e nella dottrina arcana de' Medici e de' Fisiologici mi obbliga a confessare non poter intendere quanto sento opporre ad un tale esperimento; cioè, che in tanto il sangue pulsa nel braccio morto, in quanto che in esso rimane l'impulso, la forza, l'onda acquistata dal moto del vaso arterioso che lo spinge, lo sforza, e gl'imprime una velocità corrispondente alla sistole e diastole. Io non intendo, dico, questa teoria; perchè nella tenuità de' miei lumi sembra strano, che la forza de' vasi arteriosi arrivi a far sì, che il sangue senta la legge che lo spinge sino ne' vasi morti

(1) Lett. IV. p. 271. 272. nota 79. e 80.

del braccio morto, e non la conservi ne i vivi, così prossimi alla sorgente del moto come sono le vene. Parmi che tutte le parti del corpo dovrebbero pulsare, se pulsa un budello di pollo o un braccio morto, così distanti dal moto della arteria. Ma perchè questo medesimo braccio e questo budello non pulsano nelle injezioni prime, allorchè i vasi si ritrovano pieni; ma soltanto allora, quando s'è data al carpo l'uscita, aprendo l'arteria? Una verità di più, che si ritrovi, è un tesoro acquistato nel regno intellettuale; e però io onoro e stimo altamente chi à il coraggio di ricercarla: il perchè il più fervido de' miei voti è e sarà sempre quello, che venga sciolto questo nodo con dimostrazioni di sperimenti sicuri ed assisicurati, con ragionamenti dedotti, concatenati, seguenti, senza repetizione di principj, senza anfibologie e senza sofismi.

Rifflettendo io, come un uomo che sta nel vestibulo del tempio d'Esculapio,

e, frammischiato col popolo spettatore non ardisce di penetrare nel luogo segreto ove, sotto un misterioso velo di sempre giustificabile dottrina, tante cerimonie si celebrano e tante vittime si consacrano, ricercherò a i maestri dell'arte, se sia vero o no, che dal polso turgido, forte, accelerato, ineguale; o dal polso esile, tenue, inelastico, si desumi da i Clinici lo stato della febbre, la qualità del male, o d'infiammazione, o di putrefazione, o di tisi ec. ec. senza che il cuore dia segno di alterazione; se questo è, mi sento violentato a confessare essere la pulsazione disordinata e non naturale, indipendente dall' andamento e moto del cuore. E, se tale è la disordinata o straordinaria pulsazione, perchè non si potrà egli conchiudere: che dunque la qualità pulsifica, anche naturale, debba riconoscersi non nell' organica struttura de' vasi, ma unicamente nel sangue? Se il cuore, oltre alla forza impellente, fosse stato dalla na-

tura destinato a dar moto e ritmo al sangue delle arterie e delle vene, sarebbe vero il calcolo de' meccanici; con cui ànno misurato l' immenso sforzo, a cui perpetuamente sarebbe soggetto; calcolo riconosciuto finalmente erroneo da' moderni fisiologici: e sarebbe di più esso cuore armato e sostenuto da una copia di nervi, che fosse atta a sostenere un tanto conato; ma il cuore è, come ognun sa, assistito da pochi e piccioli nervi; ed al contrario inzuppato e intriso di una mirabile quantità di sangue arterioso, particolarmente a tutto il di lui destro sistema, per animarne l' azione: onde non si dovrebbe più dubitare della cagione vera non solo della pulsazione, ma del moto del medesimo cuore e di molte altre funzioni animali, a spiegar le quali serve cospicuamente questa nuova teoria. Quindi è dimostrato, che il maggior caldo esiste nel sangue arterioso; ma più nel tronco delle arterie, che ne' rami; più nella par.

te sinistra del cuore, che nell' aorta; e nella vena polmonare ancor più, che nel cuore e ne i precordj, che sono la sorgente del calore animale; dove l'etere calorifico s'introduce e si accende; dove si forma il massimo eccesso del vapor etere, o fuoco vita, sopra la quantità ristagnante del fuoco primigenio, residente nella massa del sangue; come dimostra anche la teoria del *Crawford*: ne' precordj, dico, sta più calore, che in tutto il resto del corpo (1). Conviene però servirsi delle medesime parole e forme del N. A., per meglio conoscere le qualità e la natura di questo vapore vivificante ed elastico ne' corpi animati (2). Esso dunque si trova ne' vasi sanguigni in quattro stati I. in istato di *vera aggregazione*; II. in istato di *vera combinazione*; III. in istato di *soppra-bondanza*; IV. *di semplice saturazione*. Nel primo sta interposto fra globo e globo, fra parte e parte del sangue, associato

(1) Lett. IV., p. 80. (2) Ivi p. 73, e segg.

massimamente con la parte coagulabile ed intriso in tutta la massa, con proporzione però varia fra i caldi e freddi animali: vi sta tranquillo, come stagnante, come un fluido minuto in mezzo a un fluido più grosso, occupandone gl' interstizi ed equilibrandosi nella sua espansibilità colla pressione esteriore. E' tutto questo provato con l' esperienze (1); cioè col sangue vivo in vasi aperti, che nel vuoto si gonfia, spuma ec.; come ne' gozzi non pieni. Da questo stato dipendono pure le celle de' gozzi, i zampilli, i gonfiamenti della matassa, que' della bile, e tutti i fenomeni della mobilità del sangue; il moto refluo, lo spontaneo, la sua compressilità dentro i vasi, la sua espansione, e turgescenza dentro le vene, la notabile intumescenza sotto l' azione del calore, il suo pronto passaggio pe' capillari, l'ascensione per le vene, la continuazione del getto arterioso nella diastole del cuore,

(1) Esp. 25. 26. 27. 37. 62. 63.

in parte massima l' intumescenza di tutte le parti animali, e in gran parte le secrezioni, la natura specifica e l'energia degli umori.

Nel secondo stato entra in qualità d'elemento nella mistione primitiva d'ogni sostanza animale, e fa l'effetto d'un vero cemento; determinando i gradi della coesion delle parti: anzi, come elemento, imprime nella materia i caratteri singolari della natura animale, detta perciò dal N. A. *sostanza animalizzata*, che di materia comune, con tale mistione, si eleva al grado della spontaneità, quanto al moto; della organità o organizzabilità, quanto all' attitudine; della incorruttibilità e insolubilità, quanto alla forma o persistente abitudine. A questo stato appartengono gli esperimenti delle intumescenze, del crassamento in polvere, o in corpo nelle distillazioni del *Boyle*, del *Boerhaave*; delle combustioni fatte dal N. A. (1),

(1) Esp. 38.

delle arie prodotte nelle distillazioni del sangue fatte dal *Hales* ec.: oltre i fenomeni delle putrefazioni ed ultime risoluzioni d' ogni sostanza animale, non che la risvegliata irritabilità, per mezzo del fuoco, delle materie vecchie ed asciutte; o la risoluzione della fibra crassamentosa con l' acqua di calce, e di quasi tutte le sostanze animali per mezzo di essa calce, o con gli alcali caustici, i quali non fanno che bere ed estrarre da codesti corpi il principio aria-fuoco, o vapor combinato, disciogliendone la prima combinazione. Nel terzo stato vi sta il vapore elastico, per soprabbondanza; perchè non è che la parte successivamente introdotta per la respirazione, e che, per la sua copia, non â potuto instantaneamente aggregarsi e molto meno combinarsi nel sangue. Questo è dimostrato dal fischio nel taglio dell' arteria, la subita concidenza del tubo arterioso al primo sfiatar del sangue nell' aria, l' istantaneo perdimento delle forze

e della vita, sproporzionato alla copia del sangue perduto; la somma velocità, con cui esso sangue si precipita al taglio; il fremito dell'arteria, quando comincia a non esser più turgida (1); i grumi formati all'aria (2); il color vermiglio del sangue arterioso, e nell' animal vivo e sano; il moto del cuore ed il polso; i sintomi del polso stesso accresciuto turgido, veemente nel calore, nella febbre, nel movimento; ed in fine la turgescenza venerea, con infiniti altri fenomeni, sino ad ora non bene spiegati. Così al contrario la mancanza di esso vapore è dimostrata dallo squallore di chi vive nell'aria impura, la colliquazione del sangue ne' mali di maligna infezione; la pronta morte de' pesci nell'acqua, o degli animali all'aria, qualora manchi o si alteri il principio etereo vivificante, cioè della successiva deflogisticazione. Finalmente la sem-

(1) Esp. 56. (2) Esp. 36. 55. ed osser. 5.

plice saturazione è spiegata dal sangue esistente nelle vene, dopo aver deposta la parte soprabbondante di esso vapore; portandone seco una qualche porzione, per essere ancora in istato di perfetta saturità; atta a dare il calore e'l moto, onde nelle dette vene mantenere una data velocità e sopra tutto la fluidità. Donde ne derivano i casi del gonfiamento delle vene nel vuoto e della stessa circolazione.

Con l'esame attento e con l'applicazione di questa teoria a i varj stati e vicende della vita si spiegano mirabilmente i sintomi dell'economía animale; e quindi possiamo esser condotti ad un più retto e più sicuro giudizio sulle qualità e gradi delle malattie, e sulla applicazione opportuna e non azzardata de' rimedj; onde si diminuisca, per quanto è possibile, il numero delle vittime sacrificate all'idolo della prevenzione, dell' ignoranza, o della spargirica de' medici inconseguenti. Certo è, che, oltre a tante

altre cose, con detta teoria perfettamente s' intende perchè gli animali freddi abbiano meno bisogno d' aria de i caldi, e perchè l' uomo o il bue col sangue freddo, alla tempra di quello della testuggine, morirebbe; come questa morirebbe col grado del calor naturale dell' uomo, o del bue. Imperciocchè, avendo i freddi animali il sangue saturo pieno inzuppato di vapore *aggregato*, ân poco bisogno di pigliarne di nuovo col respiro; mentre il vapore *soprabbondante*, accelerando il moto, indurrebbe una violente espansione ne' loro vasi e ne' liquidi, come succede anche ne' caldi; quando, per soverchio moto o calor dell' ambiente, si fanno ansiosi ed ansanti. Insomma, per risultato delle tante osservazioni ed esperienze, che ânno dato argomento al N. A. di così profonde meditazioni e di tanti ingegnosi e non aspettati ragionamenti, onde alzare il sipario ad un nuovo teatro

della natura, possano aversi per dimostrate le seguenti proposizioni (1).

I. Nell' animale sano vivente non v' è tanto volume di sangue puro, che basti a riempiere le arterie e le vene.

II. Il volume del sangue puro, che scorre per le arterie, si trova esser minore della quinta parte di ciò che l' arteria potrebbe contenere.

III. Ciò che espande il volume del sangue puro, sino a riempiere nell' animale vivo il vano delle arterie, è un principio espansile.

IV. Il principio espansile del sangue è della stessa natura col principio del calore, o sia del fuoco elementare dell' aria atmosferica respirabile.

V. Questo principio entra nel sangue per la via della respirazione, ed è la causa del calore animale.

VI. Da questo principio dipende il colore del sangue arterioso.

---

(1) Lett. V. p. 135, e segg.

VII. Il principio espansile si trova nelle arterie in istato di *aggregazione* col sangue e di *soprabbondanza*.

VIII. Il sangue venoso â poco vapore *soprabbondante*, e molto in *aggregazione*.

IX. Il sangue degli animali freddi contiene pochissimo di questo principio in istato di *soprabbondanza*, e moltissimo in quello di *aggregazione*.

X. Anche la fluidità o liquidità del sangue dipende dall' immediata presenza ed azione del principio espansile, in istato di *soprabbondanza* e di *saturazione*.

XI. Il coagulo del sangue proviene dalla fibra, che è la parte più animalizzata del sangue; cioè una linfa animale intimamente combinata coll' etere, o principio espansile animale.

XII. Lo stato d' attuale elasticità del principio espansile si dimostra nel sangue anche al senso.

XIII. Il polso non dipende dalla particolare struttura delle pareti arteriose, ma dall'

espan-

espansibilità del vapore, mescolato col sangue.

XIV. Il polso e il moto progressivo del sangue sono l'effetto dell' espansione attuale del principio vitale espansile, contenuto nel sangue.

XV. Come il colore, il moto, la fluidità e il calore, così la circolazione e la vita dipendono dalla presenza ed azione immediata di questo principio; distrutto *il* quale, tutto viene a mancare.

XVI. La vita fisica effettiva dell'animale dipende immediatamente ed esclusivamente dalla presenza ed azione di questo principio, riguardato come principio vitale meccanico dell' animale; quindi è, che, tolto questo principio, la vita si toglie; restituito, si rende.

XVII. Il sistema animale, cioè cerebrale e nervoso, necessario all' integrità ed estensione delle facoltà della vita dell' animale, non è di un assoluta ed immediata necessità per l' attuale esistenza ed

effettivo esercizio di essa. La vita fisica dell' animale può sussistere, anche tolta l' integrità del sistema animale.

XVIII. Come il principio vitale, successivamente influente, è il principio immediato della vita fisica; così il principio stazionario, o ospitante, è il principio della vitalità superstite nel tutto, o nelle parti.

Tali sono i risultati che emanano dalle dottrine sparse e discusse dal Cavalier Rosa nelle cinque Lettere sino ad ora pubblicate: risultati fecondi di corollarj importanti, atti a stabilire una nuova teoria sul sistema animale, e a dare alla medica Arte de' metodi più sicuri. Grande è stato il tentativo, e molto spinosa e piena di pericoli e difficoltà è la strada, ch' egli à determinato di correre: ma appunto, perchè tale, e perchè il fine e lo scopo del benemerito Autore è di tanta importanza, meriterebbe in qualunque nazione l' interessamento di tutti gli uomini illu-

stri, e la cooperazione di tutti i dotti. Ma in Italia non so, se il tentare con istraordinarie fatiche e con nuove scoperte d'esser utile al genere umano sia più disgrazia che fortuna. So che appena sortita la prima e seconda Lettera, le quali non servono che a dare de' cenni sopra i tentativi fatti e da farsi (che vuol dire una spezie di prefazione) si eccitò con iscandalosa impazienza una disputa, altrettanto indecente che prematura.

Noi non entriamo in queste contestazioni, che sempre più la condizione degl' Italiani deturpano ed avviliscono, verificandosi ad ogni momento il pur troppo universale apoftegma, che in Italia v'è più presunzione che letteratura, più malignità che dottrina. Con questa analisi che abbiamo fatto, non abbiamo preteso nient' altro che di dare in abbozzo un' idea della nuova e grande opera dell' Autore, di cui però sino ad ora non abbiamo che i fondamenti; e d'incoraggirlo,

tanto i detti esperimenti quanto le deduzioni ed osservazioni dal N. A.: imperciocchè non solamente rifece con i due primi quelli accennati dal *Morgagni*, eseguiti da questo su i cani, e dal N. A. sopra i montoni; cioè di legare le carotidi, unitamente al gran nervo che le accompagna e vi sta aderente; ma nel terzo ne eseguì un nuovo, isolando le carotidi dal nervo, legandole strettamente e perfettamente, cosicchè rimasero chiuse del tutto; onde si poteva attendere, secondo la comune dottrina, la morte istantanea di esso montone. Ora si sa ciocchè *Galeno* asserì (1), cioè: che chiuse le arterie al collo, l'animale, nè prima nè dopo, soffre alcun male. Infatti il detto montone si conservò vivo e sano per varj mesi; quando gli altri due, amministrati diversamente, morirono con segni d'impedita respirazione. Da quest' ultimo esperimento si appara adunque:

(1) Lett. V. p. 404.

che l' assoluta integrità del cervello, a cui nel detto montone mancò la parte massima del suo sangue, non è di un'assoluta necessità per la vita.

E' stato sussurrato da alcuni: che la dottrina del principio universale, e del principio aereo, sostenitore della vita degli animali, è dottrina vecchia e particolarmente degli antichi pneumatici; e con ciò si tentò di togliere ogni merito al nuovo Autore. Nelle scuole di Tebe di Egitto s' insegnava: che il Sole era immobile, e che la terra era quella che girava intorno di lui ed intorno se stessa; ed i Caldei sapevano, che le comete non eran meteore ma corpi solidi, che con determinato periodo facevano le loro rispettive rivoluzioni. Invietite e dimenticate tali dottrine per le vicende de' tempi e per l' insolenza delle novità, dietro alle quali corrono gli uomini; furono rinnovate, illustrate, dimostrate da *Copernico*, da *Galileo*, da *Newton*. Chi toglierà a questi

la lode d' aver ridotto a scienza e a verità incontrastabile ciocchè sin' allora si conosceva come un' opinione, e si derideva come un antico delirio? Dunque il N. A. à voluto far conoscere con estesa e singolare erudizione; come presso poco tutti i Filosofi, Medici, Fisiochimici, Fisiologici ec. da Ippocrate, Platone, Aristotele ec.; sino al Ficino, Valesio ec. ànno riconosciuto nell' aria, nel calore, nel fuoco, nell' etere una forza di dilatarsi, restringersi, e d' imprimere il movimento; cioè l' elasticità, che produce le funzioni animali e vegetabili, e da cui si mantiene il moto del sangue e si sostiene la vita. Fa ugualmente conoscere essere stata sentenza de i più dotti medici antichi, cioè Ippocrate e Galeno, la diversità de i due sangui arterioso e venoso, e le loro diverse sedi e funzioni. Platone medesimo, non solo sapea tutto questo, ma di più conosceva le proprietà della fibra del sangue, e le varie

malattie, relative all' alterazione di essa. E' da ammirarsi l' erudizione del N. A., con cui sviluppa ed illustra la dottrina degli antichi in tutte le parti della più precisa fisiologia, e della vegetazione delle piante: e, passando indi a' moderni, dimostra quanto uniforme a' di lui principj fosse l' opinione del Borelli, del Wilisio, del Nievwentit, del Knofelio, dell' Hoffmanno, del Quesnay, del Werlhof, e di molti altri. Finalmente chiude il *Supplemento* con l' estratto di due belle *Memorie* del Sig. Thouvenel, ultimamente stampate.

Siaci lecito d' aggiunger noi una testimonianza di più, e questa è del sig. Consigliere *Antonio Scopoli* Regio Professore di Pavia. Nel Tomo V. del *Dizionario di Chimica* del *Macquer*, stampato in Pavia nel 1783, e dal detto sig. Professore con dottissime note illustrato ed accresciuto di varj articoli, alla voce *Flogisto* (p. 145) si spiega così. *L' aria ca-*

rica di flogisto, non è in istato d'accoppiarsi a quello che esala dal polmone, nè può innoltre comunicare alla massa del sangue alcun fuoco di cui n' e priva; e così, cessando il fine primario, per cui si fa la respirazione, cessa anche il circolo del sangue, il moto del cuore, e con esso la vita. Tutto questo conferma mirabilmente il principio esposto dal N. A. nella *Lettera estemporanea* (p. 8. 9), stampata nel 1782, ove particolarmente illustra le Teorie del celebre *Crawford*. Noi desideriamo, che gli esempj e le dottrine degli uomini dotti sieno studiate ed apprese anche da quelli, che tali non sono: e perciò attendiamo con impazienza dal sig. Cavalier *Rosa* il seguito e 'l compimento delle sue illustri fatiche.

DELLE TRIREMI

DISSERTAZIONE EPISTOLARE

A L P.

DON PAOLO MARIA PACIAUDI.

DELLE TRIREMI.

L'estratto di questa Dissertazione Epistolare al Cel. P. *Paciaudi* si stampò nell' anno 1756 nella *Raccolta Milanese* (foglio 3). Ma ora comparisce intera e con i disegni necessarj all' intelligenza del nuovo sistema sopra il tante volte combattuto e discusso argomento delle *Triremi*. Dopo il 1756 qualche altro letterato vi si applicò, e fra gli altri il P. *Paciaudi* medesimo nelle sue belle memorie de i *Gran Maestri* di Malta (1); ove sembra inclinare al parere proposto in questa Dissertazione. Il giudizio d' uno de' più grandi letterati d' Italia, com' è il P. *Paciaudi*, è di una tale autorità che equivale, anzi preponderà sopra di tutti gli altri che sostenessero una contraria sentenza. Nel

(1) Tom. II. p. 19.

1770. Mr. *Lo-Looz*, nel Libro intitolato *Recherches d'antiquites Militaires* pag. 199, propose un affatto nuovo pensiere, dopo aver impugnato tutti gli antecedenti Scrittori. Consiste questo nell' adattare i remiganti, non al remo, ma ad una potenza di ferro, applicata ad un cilindro mobile sopra un perno perpendicolare, alla opposta estremità del qual cilindro sia posto il remo; in modo, che, tirandosi con fune la detta potenza, e rivoltato il cilindro, il remo sorta dall' acqua, e poi col proprio peso ricada. S' è voluto dar questa idea, in prevenzione della seguente Dissertazione, acciò il leggitore esamini qual opinione si accosti più alla tradizione degli antichi scrittori ed alla verità. Si dovrebbe anche rammentare l' altra nuova opinione di Mr. *Le Roy*, esposta nel suo Libro intitolato *La Marine des anciens Peuples*, stampato a Parigi nel 1777. Lib. III. Ma siccome egli immagina in tutte le navi sempre tre file di rematori

lungo la nave da Poppa a Prua, non riconoscendo altra differenza fra esse, che il numero de' rematori; così anche questo Scrittore viene in certa guisa contemplato, ove nella nostra Dissertazione si dimostra il contrario. Ma è più facile il fare obbiezioni, che formare un sistema che sia irreprensibile e meriti l'approvazione de i Dotti.

AL P.

DON PAOLO MARIA PACIAUDI

Venezia 20 *Aprile* 1750.

Eccovi di ritorno il libro intitolato *Essai sur la marine des Anciens* opera di Mr. *Deslandes*. L'ô letto con piacere, e vi ô ritrovato dell' erudizione e molta fatica. Tale è il giudizio che posso formare sopra questo libro. Ma voi mi richiedete opinione intorno all' argomento; ch'è quanto il dirmi, ch'io vi dica come io pensi in proposito della fabbrica e forma delle Triremi.

E' così oscuro e tanto suscettibile di varia interpretazione tutto ciò che gli antichi ci ânno tramandato in questo proposito, ch'io non ô avuto mai coraggio di porre penna in carta per isviluppare un pensiero che da molto tempo ô fitto in mente, e che mi è sembrato non potersi meritar altro posto che fra le stravaganze

vaganze della mente umana. Ma non sono forse altrettante stravaganze tutte quelle opinioni e que' sistemi che leggiamo su i libri d'uomini altronde dottissimi e giudiziosi, i quali si sono impegnati nel pericoloso mestiere d'indovinare come in una nave potessero collocare gli antichi due, tre, quattro, cinque, e sino sedici, venti, e quaranta ordini di remi? *Baifio*, *Scheffero*, *Meibomio*, *Palmerio*, *Vossio*, *Fabretti*, *Scaligero*, *Borelli*, e tanti altri quante cose non hanno detto mai su questo argomento? Io mi spavento nell' osservare la vastità dell' erudizione con cui ciascheduno procura di corroborare il proprio parere, e sembra che ognuno d'essi abbia dalla sua la ragione. Chi vuole un uomo sopra l'altro, cioè i rematori disposti in linee parallele, sovrapposte l'una all'altra, da Poppa a Prua; chi in una linea sola; chi attribuisce l'espressione di *Bireme*, *Trireme* ec. non all'ordine de' remi, ma al numero de i rematori in cias-

chedun remo. Chi vuole che fossero distribuiti in ordine quincunce dall'alto al basso; chi posti come sopra i gradini d' una scala; chi in linee distinte equidistanti, inclinate e parallele. Insomma è da confondersi, senza potersene uscire e senza sapersi a qual partito debba appigliarsi; mentre in ciascheduna opinione le ragioni vanno sempre del paro con le difficoltà.

Vi si aggiungono oltre i testi degli antichi Scrittori, variamente interpretati, i pochi monumenti che ci rimangono; cioè Bassirilievi e Medaglie. Certamente, se le figure fossero ben espresse, la quistione sarebbe decisa; ma appunto perchè (sia per la piccolezza del campo, sia per imperizia d'artefice o sia che non sempre Triremi si rappresentassero) sono mal formate e peggio delineate, cresce il bujo; e, per conseguenza, la libertà di spiegarle.

Sembra certamente di tutte la più ragionevole opinione quella di *Giovanni*

Scheffero (1): cioè che i rematori fossero situati sopra gradini, come in più scale, dall' alto al basso; cosicchè, ove uno sedeva, l' altro di sopra fermasse i piedi; col qual metodo l' altezza della nave diviene proporzionata. Così il *Vossio* tenta (2) di ritrovare le proporzioni; ed il *Fabbretti* (3) vorrebbe dimostrare: che in una nave, a sedici ordini, può computarsi un' altezza soltanto di piedi 26 once 3. Lo *Scheffero* vi aggiunge lo spaccato, in cui si conosce la posizione di ciaschedun rematore, ch' ei stabilisce in ragione d' uno per remo; al che *Fabbretti* si oppone: ma se, esaminando questo disegno tanto celebrato dello *Scheffero*, voi ricercaste poi ove in questa nave si collocassero le provvisioni di bocca e di guerra, ove gli attrezzi ed utensili necessarj alla navi-

(1) *De militia navali, e de varietate navium.*

(2) *De Trirem., & Liburnar. constructione. Grævii Ant. Rom.* Tom. XII. pag. 706.

(3) *De Columna Trajana* p. 245.

gazione; ove i bagagli de' rematori, soldati, uffiziali ec.; ove gli alberi; ove i siti di combattere, di dormire, sdrajandosi sulle panche ec.; io non saprei cosa rispondervi, e credo che non lo saprebbe nè pur lo *Scheffero* medesimo.

Il *Meibomio* vide questa difficoltà, onde raccorciò talmente lo spazio de' rematori, che v' è luogo per tutto (1). Egli colloca i *Traniti* co' piedi ove sedono i *Talamiti*; ed i *Zigiti* al mezzo della nave: in modo che il loro remo passi sotto il sedile del Tranita, e così venga esso nel fianco ad essere fra l'uno e l'altro. In questa maniera tre remi e tre uomini occupano il minore spazio possibile; e così dimostra, che il lato d'una quinquereme poteva essere d'altezza soltanto di piedi 7½. A tale sistema il *Palmerio* si accosta. Ma siccome *Mei-*

---

(1) *Fabrica Triremium restituta*. Grævii Thes. Ant. Rom. Tom. XII.

bòmiò abusa della libertà d'alterare e correggere a modo suo i testi degli antichi Scrittori, così *Costantino Opellio* lo convince dell' erroneità d'un sistema, di cui egli s'è tanto gloriato, che non dubitò di riporlo *fra i miraçoli del talento*.

In primo luogo, io considero erronea l' opinione di quelli che la denominazione di *Bireme, Trireme, Quadrireme, Quinquereme* ec. adattarono al numero di due, tre, quattro, cinque uomini per remo: mentre è patente, che gli antichi intendevano degli ordini, ne' quali disposti erano i rematori. Descrivendo Virgilio la *Chimera*, ossia la nave grande di Gia, soggiunge (1)

.... *triplici pubes quam Dardana versu*
Impellunt, terno consurgunt ordine remi.

Da questi versi sembra Virgilio aver voluto insegnarci, che la *gioventù Dardana vogava in tre parti distinta*; e che *in tre ordini*

(1) Æneid. lib. V. v. 119.

i remi erano sovrapposti. Vegezio, parlando delle navi Liburne, delle quali Ottaviano Augusto tal servigio ricevette nella battaglia di Azio, che d'allora in poi si fecero da'Romani le navi sul modello di quelle (1), chiama col nome di *gradi* gli ordini de i rematori (2) *Liburnæ* (dic' e') *idoneæ mensuræ ternos, vel quaternos, interdum quinos sortiuntur remigum gradus*: più sotto della voce d' *ordini* fa uso nell' indicare le medesime navi. Diversi e distinti erano dunque gli *ordini* e i *gradi*, o stalli de i rematori; ed una tal distinzione non può accordarsi, nè col sistema de i remi posti sopra una medesima linea, nè con la disposizione intersiata quincunce; come sembra che portino alcune medaglie, e come alcuni Scrittori ànno opinato. E' certo, per quanto io credo, che gli ordini de i rematori separati e divisi fossero fra di loro; e che un tavolato, detto da' Greci *Catas-*

(1) De re milit. lib. III. c. 33. (2) Ibid. c. 37.

tròma, copriva in parte o tutta la nave. *Qual nave dell' inimico non si sommergerà accostandosi per la moltitudine de' nostri remi; o resisterà a i nostri che saetteranno da i tavolati delle navi e dalle torri sovrapposte?* Così M. Antonio si esprimeva col suo esercito prima d' attaccar battaglia contro Ottaviano ad Azio nell' orazione conservataci da Dione (1); il quale, in seguito descrivendo le navi suddette, aggiunge: che *poche erano le Triremi, ma in gran parte erano capaci di quattro sino a dieci ordini di remi; avendovi in oltre Antonio collocate le torri, donde quantità di soldati, come da un alto muro, pugnavano.* Infatti celebre per la qualità delle navi, non meno che per l' oggetto diretto al dominio dell' Impero Romano, fu la battaglia d' Azio; e Virgilio, fra gli altri, nel farne menzione, elegantemente ce la dipinge (2). Di questa battaglia d' Azio,

(1) Rom. Hist. lib. L. (2) Æneid. lib. VIII. v. 691.

parlando Orazio a Mecenate, indica, ch' egli andrà sull' alte torri delle navi liburniche (1):

Ibis Liburnis inter alta navium,
Amice, propugnacula.

Le navi liburniche erano dell' ordine delle Triremi.

Che le Triremi e le Quinqueremi ancora fossero munite di un tavolato, sopra cui combattevano i soldati e sotto cui esistevano i rematori, è ben dichiarato da Polibio, descrivendo la prima battaglia navale, fra Romani e Cartaginesi; ove quelli, all' imperizia dell' arte nautica ed alla rozzezza delle lor navi, ripiegarono con quelle macchine di rambo, che *Corvi* appellarono; con cui avvicinavano e legavano le navi nimiche, in modo *che i soldati saltando su i tavolati pugnavano come in terra* (2). Questi tavolati si di-

---

(1) Lib. V. Ode I, (2) Histor. lib. I. ἐπὶ τοῖς καταστρώμασιν.

cevano *Catastromi* da' Greci, e da' Latini Tabulata

Evadit tabulata super

così Silio Italico, parlando della Trireme (1).

Che poi questi ordini, ne' quali distribuiti erano i rematori, non fossero posti orizzontalmente in una sola linea, nè paralleli fra di loro intersecati; e nè meno perpendicolarmente l' un sopra l'altro; molte ragioni, oltre la meccanica, ce lo dimostrano. Più che altrove una tal verità luminosa appare nella descrizione che fa Virgilio della *Regatta* delle quattro navi trojane fatta in Sicilia, ove Enea onorò con i giuochi la commemorazione della morte di Anchise (2). Nel dipingersi la disgrazia accaduta a Sergesto, Capitano della Trireme detta *Centauro*, dice: che *urtò nello scoglio con la prora, che questa,*

---

(1) Punicor. lib. XIV v. 419.
(2) Æneid. lib. V v. 204.

rotta, con i remi infranti pendeva dal rimanente della nave.

Infelix saxis in procurrentibus hæsit.
Concussæ cautes, & acuto in murice remi
Obnixi crepuere, illisaque prora pependit.

Virgilio dunque descrive la nave di Sergesto, rotta la prora e infranti i remi, per aver urtato di fronte in uno scoglio. Sarebbe oscuro questo passo e ci lascerebbe incerti sulla posizione de i remi, mentre, urtando con la prora e non col fianco della nave, saremmo in dubbio del come potesse accadere la spezzatura di tutti i remi. Ma il Poeta dopo c' illumina, soggiungendo (1) che Sergesto condusse a riva la *sua nave disonorata*; allorchè con molta arte, *distaccatala dallo scoglio*, la si vide *con i remi perduti*, *monca d' un ordine.*

Cum sævo e scopulo multa vix arte revulsus,
Amissis remis, atque ordine debilis uno,
Irrisam sine honore ratem Sergestus agebat.

(1) V. 270.

Così son questi versi da *Annibal Caro* tradotti:

. . . . . Ebbe il meschino intoppo
Urtando dello scoglio in una roccia,
Che nel mar si sporgea; scheggiossi il sasso,
Fiaccarsi i remi; si scoscese il rostro,
E d' un lato pendente, e scossa tutta
Tremò la nave, e scompigliossi e stette.
. . . .
Quand' ecco dallo scoglio con grand' arte
E con molta fatica, appena svelto
Sergesto, col suo legno infranto e monco,
E tarpato de' remi, in ver la terra
Se ne venia disonorato e mesto.

Meglio però *Alessandro Sansedoni.*

Spinge la proda inverso i sassi a dentro
. . . . . . miser percosse ne' vicini scogli,
Fece strepito il sasso acuto, in cui
Battero i remi, e restò parte infranta,
Quivi attaccata la percossa proda.
. . . .
. . . Dal fiero scoglio appena, quando
Con molta industria, e co' perduti remi
Debil d' un ordin solo apparve in nave
Sbeffato e riso senza onor Sergesto.

Da tal precisa descrizione di Virgilio, parmi potersi dedurre: che alla nave di Sergesto rimanessero ancora due ordini di remi, se un solo ne perdette contro lo scoglio; e di più, che questo terzo ordine, che mancò col rompersi della prua, fosse appunto alla medesima prua collocato; e, per conseguenza, separato ed anche più basso degli altri. Infatti Silio Italico nel descrivere l' incendio della gran nave cartaginese, dice: che la fiamma cominciò alla poppa, s' estese da pertutto in modo che *si abbandonarono i remi da i più alti rematori*, nel tempo che *la fama di tanta disgrazia non era peranco penetrata a i più bassi* (1):

Intrat diffusos pestis Vulcania passim
Atque implet dispersa foros, trepidatur omisso
Summis remigio; sed enim tam rebus in arctis,
Fama mali, nondum, tanti, penetrarat ad imos:

Fori della nave son detti anche da Lucano (2)

(1) Punicor. lib. XIV. v. 423. (2) Lib. III v. 30.

Ad summos repleta foros.

Sembra che questi *fori* siano detti τοιχοι da Plutarco; ed in questo senso significano *lato*, o *parete*: ma, al dire di Cicerone (1), erano i viottoli della nave, che noi diciamo *corsia*: *cum alii malos scandant, alii per foros cursent.*

Gli ordini e i rematori erano pertanto in alto e al basso; ed erano talmente separati e distinti, che nel mentre che s'incendiava l'ordine de i più alti, niun sentore avevan quelli, che posti erano sotto la prua e che formavano per disotto il terso ordine della Trireme. Dato questo, io, o bene o male che sia, ragiono così:

Tre ordini avevano dunque le Triremi, uno appellavasi de' *Traniti*, il secondo de i *Zigiti*, il terzo de i *Talamiti*. Ora io chieggo: quale di questi tre ordini fosse il primigenio, o quel primo, con

(1) De Senectute n. VI.

cui le navi più antiche, anteriori alle Triremi, eran condotte? Niuno sarà che non dica essere stato quello de i *Zigiti*. Ζυγὸς Zigo dicevano i Greci il *Giogo*, che i Latini appellarono *Transtrum*, e noi *Trasto* o *Panca*. Quindi Omero in più luoghi nomina i rematori a i gioghi, o su i banchi; e quindi venne che si disse Ζυγεῖν *Zigire* per remigare; ετεροζυγεῖν per remigare discordi, ed ομοζυγεῖν per remigare uniti. Dunque i Zigiti erano que' *rematori*, che formavano il vero corpo della marinereccia. Ma siccome si vollero ingrandir le navi e farle in modo che la poppa fosse più alta e dasse comodo alla stanza del comandante, e con un tavolato potesse servire a i combattimenti navali; così si aggiunse un ordine più alto di rematori, che si dissero *Traniti*; perchè *Trano* appellavasi il luogo ove erano situati. Una tal construzione di nave doveva riuscir difettosa; mentre, dandosi troppo peso alla poppa, veniva ad esse-

re troppo sproporzionata la prua; la quale â bisogno d'un peso maggiore per render celere e docile al governo la nave. Questa ragione dee aver indotto i Corinti, che furono i primi a fabbricare Triremi, ad aggiungere un terzo ordine di rematori; collocandolo alla prua più basso degli altri, per dar maggiore celerità e maggior forza alla nave, e si chiamò de' *Talamiti*. Sembra adunque non esser irragionevole l'immaginare: che in que' primi tempi, allorchè cominciarono a nascere le Triremi, due sole parti di dette navi si coprissero co' tavolati, cioè la poppa e la prua. Questo pensiero è confermato da *Plinio* (1), ove, parlando de i Tasj, dice: che ne' tempi anteriori si combatteva soltanto dalla poppa, e dalla prua: *antea ex prora tantum & puppi pugnabatur*.

Se l' aggiunta fatta a i Zigiti fosse stata pel lungo sopra e sotto di essi, sareb-

(1) Lib. VII. c. 57.

bero tutti stati *Zigiti*, perchè collocati tutti sopra simili *gioghi*, o *panche* transverse tra un lato e l' altro della nave. Eustazio (1), citando Pausania, dice: che *il luogo superiore era quello dei Traniti, nel secondo stava lo Zigita*, τὴν δευτερὴν Ζύγιος e *nel terzo il Talamita*, τὴν τρίτην ζαλαμιος. Ma la collocazione di essi è ignota; e però diede argomento agli Scrittori moderni di supporre che tutti fossero lungo la nave appoggiati ai fianchi di essa, in qualunque forma poi venissero collocati. Io credo però non potersi dubitare, che i Traniti fossero situati, non lungo la nave, ma unicamente alla poppa nel più alto; i Zigiti nel solito loro originario posto, cioè nel corpo della nave; ed i Talamiti al basso, verso la prua. Bastantemente è spiegato questo dallo Scoliaste d' Aristofane (2) ove nota: il *Tra-*

(1) Ulyssea lib. XVII.

(2) In Ran. Θρανιτης ὢν ὁ πρὸς πρυμναν, Ζυγιτης ὁ μεσος, ζαλαμίτης ὁ πρὸς πρωραν.

Tranita dunque sta alla poppa, lo Zigita nel mezzo, il Talamita alla prua; quindi Polluce in un luogo, veramente con arbitrio interpretato dal *Meibomio*, dice: che i Zigiti erano τὴ μέσα τῆς νεῶς; alla metà, cioè nel *corpo della nave*.

Posti i Traniti alla poppa ed i Talamiti alla prua unicamente, io non arrivo a comprendere come gli Scrittori, tanto Italiani che Oltremontani, siensi determinati uniformemente a supporli disposti tutti da poppa a prua, lungo i lati delle Triremi. Allora i Traniti avrebbero appartenuto non solo alla poppa, ma al mezzo della nave e alla prua; e così ugualmente in tutte tre le situazioni o parti della Trireme, anche i *Zigiti* ed i *Talamiti* si sarebbero ritrovati. Virgilio chiamò col nome di *versi* le disposizioni de i rematori, e con quello d'*ordini* le disposizioni de' remi, nel passo citato di sopra.

.... triplici pubes quam Dardana versu
Impellunt, terno consurgunt ordine remi.

Sono due cose diverse adunque in questo caso *ordine* e *verso*, o sia situazione; benchè indistintamente da gli antichi Scrittori si usassero talvolta le parole *ordo*, *versus*, *gradus*. Ma ciò ch'è certo si è, che si moltiplicarono, come vedremo, gli ordini de' remi a quattro, cinque, sei, dieci ec. ma non si moltiplicarono le situazioni e denominazioni de' rematori. Il perchè io m' immagino che queste situazioni nella Trireme fossero come dimostra la figura I; cioè alla poppa, nel luogo A, i *Traniti*; nel mezzo, più abbasso B, i *Zigiti*; ed i *Talamiti* alla prua, sotto di tutti al sito C. Con tal figura parmi di riconoscere la ragione per cui i *Traniti*, posti alla poppa, avessero i remi *più lunghi* degli altri κώπας δὲ θρανητικὰς .... τὰς μεγίστας come dice *Ateneo* (1), per lo che assicura *Tucidide* (2) che essi avevano *maggiore stipendio*; al contrario

(1) Dipnosoph. lib. V. p. 230. (2) Lib. VI.

de i *Talamiti*, i quali, al dire dello Scoliaste di *Aristofane* (1), usavano *piccoli remi*, *ed avevano minore stipendio*. Queste autorità non s' accordano col parere del *Meibomio*; il quale, situando i Zigiti in dentro della nave, gli obbligava ad avere i remi più lunghi de i Traniti medesimi.

Sia una mia illusione o sia qualche cosa che al vero si accosti, parmi che con la espressa figura si conosca chiaramente perchè nelle medaglie, in cui la piccolezza del campo non â permesso una vera delineazione di navi, non si vegga che una linea sola di remi da poppa a prua. Può veramente dubitarsi che in molte non siano delineate Triremi, ma altre navi; come certamente si ravvisa ne i dieci medaglioni del Gabinetto Reale di Francia, pubblicati dal *Montfaucon* (2); ne i quali, per esservi più amplo campo, v' era luo-

(1) In Ran. Act. IV. scen. 2. (2) Supplement au livr. de l'antiqu. Tom. IV. p. 120.

go a più precisa rappresentazione. Sei di quelle navi ânno un solo ordine di remi all' alto, e i rematori superano la sponda di esse. In quello di Comodo i remi sono alla metà dell' altezza della nave, e due di Alessandro Severo appariscono con i remi a fior d' acqua. Sei di queste ânno anche le vele. Son tutti questi medaglioni coniati in Grecia. In altre medaglie però potrebbe asserirsi esservi assolutamente Triremi di Guerra, come fra le altre quella addotta da *Carlo Patino* in Svetonio (1) in cui quattro Triremi sono in azione di guerra; ma queste pure appariscono con i rematori posti in una sola linea, da poppa a prua.

La mia opinione può prender anche forza maggiore nella esposizione delle *Quadriremi* e *Quinqueremi*, o siano di quelle navi, che in quattro e cinque *ordini* di remi eran distinte; secondo l' invenzione de i

(1) C. Svetonii &c. Basileæ 1675. 4. in August. p. 69.

Siracusani, i quali sotto Dionigi I., al dire di *Diodoro*, ne furono gl'inventori (1). Imperciocchè si ritrova che in queste pure non si assegnavano più di tre situazioni o stalli di rematori; non vedendosi nominati altro che *Traniti*, *Zigiti* e *Talamiti*. Se quattro o cinque ordini, soprapposti da poppa a prua, significassero quattro o cinque ordini di rematori; come si sarebbero mai tenute ferme quelle tre sole classi di essi, e come in più denominazioni non si sarebbero i rematori distinti? I più alti sarebbero certamente stati *Traniti*, ed i più bassi *Talamiti*; ma i due o tre, o cinque, o venti di mezzo si sarebbero individualmente appellati, in modo che a ciascun ordine un proprio nome si fosse assegnato.

Io dunque penso: che le situazioni o stalli solamente si ampliassero, in proporzione della grandezza della nave e

(1) Lib. XIV. n. 269.

non si moltiplicassero, cosicchè i rematori fossero disposti in maniera, che nei rispettivi stalli, raddoppiate le panche, uno sedesse ove l'altro teneva i piedi. Così nella fig. II in ispaccato, nel luogo A potevano collocarsi due serie di *Traniti*, nel B due di *Zigiti*, e nel C i *Talamiti*. In tal maniera potevano verificarsi, senza confusione, gli ordini d'una Quinquereme; cioè due per gli *Traniti*, due per gli *Zigiti*, ed uno per gli *Talamiti*. Quindi, come nella fig. III, i remi al fianco della detta Quinquereme compariscono in regola quincunce; intersecandosi il remo di sotto, fra i due superiori, come apparisce in alcune medaglie addotte dal *Fabretti*, senza confondersi; e così una Quinquereme veniva a riuscire d'un' altezza conveniente e proporzionata alla sua lunghezza. In oltre sembra in tal maniera anche dimostrata la ragione perchè in qualunque forma di nave, anche grandissima, rimaste sieno soltanto tre denominazioni de' rematori;

mentre non si faceva altro che accrescere il numero di essi in ciascheduna classe; e, per conseguenza, i Traniti (quantunque raddoppiati e moltiplicati) venivano a riuscire sempre alla poppa, e sempre separati da i Zigiti; cosicchè quella porzione che apparteneva ad essa poppa, era sempre la competenza di essi *Traniti*, senza esser confusi cogli altri. Un fatto descritto da Polibio (1) nella esatta relazione che fa della battaglia fra Attalo e Filippo, ci porrà in istato di giudicare se io m' inganni.

Narra Polibio, fra le altre cose, il modo strano con cui fu presa la nave *Dicereme* di Filippo. Questa nave era la Pretoria, di dieci ordini di remi. Ecco come fu presa. *Una Triremiola* (dic' egli) (2) *si ritrovò sotto di essa, e con tal impeto la investì nella metà, che sotto lo scalmo de i remi de i Traniti restò attaccata* in modo che

(1) Histor. lib. XVI. (2) Ivi.

nè essa *poteva distaccarsi*, nè la gran nave *muoversi* liberamente. *In questo frattempo due quinqueremi assalirono la diceremе*; *e*, *ferita da ambi i lati*, fu vinta e presa.

Vi prego immaginarvi una nave a dieci ordini di remi, sia qualunque la disposizione di essi, il cui ventre possa da una piccola Trireme essere investito; e poi mi direte in qual maniera la detta triremiola abbia potuto accostarsi dentro a quella selva di remi. In secondo luogo vorrei che mi diceste come abbia potuto accadere, che detta triremiola siasi conficcata negli scalmi, ossia negli sportelli de i remi de i *Traniti*, se questi fossero stati disposti in linea orizzontale immediatamente sovrapposti a tutti gli altri ordini de i rematori; e non piuttosto in quelli de i *Talamiti*, ch' erano i più bassi; certamente vi abbisognava far una spezie di volo per saltare all' ordine de i *Traniti*, senza toccare i remi de i rematori; che, secondo il parere de i letterati, erano sottoposti a i

Traniti ; e che nella Dicereme dovevano essere in numero di nove ordini. E' dunque impossibile di spiegare questo fatto, descritto con tanta precisione dall' esatto Polibio; tenute ferme le opinioni di *Scheffero*, di *Meibomio*, di *Fabretti* e di tanti altri, che disposero le classi de' rematori lungo la nave da poppa a prua.

Io, al contrario, osservo: che la Dicereme, essendo ferma, aveva i remi alzati, mentre gli antichi così usavano, allorchè combattevano a piè fermo. La flotta di Ottaviano Augusto non attaccò le navi d' Antonio perchè avendo *i remi alzati* si credettero disposte alla battaglia; ed Augusto medesimo poi, allorchè si preparò all' ultimo combattimento ad Azio, *comandò a i rematori, che calassero i remi* per muoversi all' assalto (1). Infatti perchè la Triremiola andasse sotto, conveniva che i remi fossero fuori d' acqua ed alzati.

---

(1) Dione lib. 50.

In secondo luogo è da riflettersi al *sito* ove essa Triremiola si conficcò nella gran nave: Polibio dice che il sito fu κατὰ μέσον τὸ κύτος, *alla metà dell' alveo*. κύτος è anche detto il fondo della nave; ma quì si vede, come tutti gli interpreti convengono, che significa il corpo della nave. Ora convien dire che la Triremiola avesse l' Embolo, ossia il rostro molto alto; e non situato ove ordinariamente si ritrovava nelle altre Triremi, cioè a fior d' acqua ed anche sott' acqua; onde Lucano (1)

Impulsum rostris sonuit mare

ed in quella stessa battaglia, fra Filippo ed Attalo, dice Polibio: che l' *Octeride* ferì la nave di Filippo *in quella parte, ch' era vicina all' acqua*; ed in oltre assicura: che Dimocrate, al contrario, ferì l' avversaria *sott' acqua*. Ma siccome *Diodoro* avverte (2) nell' assedio di Siracusa fatto dagli Ateniesi, che questi avevano le Triremi

(1) Lib. III. v. 700. (2) Biblioth. lib. XIII.

con *alte prore, donde nasceva che con i loro rostri colpissero le parti delle navi eminenti con poco danno de' nemici*; e che i Siracusani avendo *le prue basse e i rostri depressi*, facevano miglior colpo e rovinavano le navi nemiche; così dir conviene di questa nostra Triremiola, che colpì la Dicereme alla metà; cioè, che avesse il rostro alto, all' uso degli Ateniesi.

Ma come mai poteva questa, colpindo alla metà, inchiavicchiare il rostro negli sportelli de i remi, se i remi del più basso ordine eran posti vicini all' acqua e non alla metà della nave? Polibio assicura, che quei scalmi, ne' quali la Triremiola s' impieciò, erano de i *Traniti*. Dunque due cose impariamo: una che i Traniti arrivavano sino alla metà dell' altezza della nave, e secondariamente che quella parte era spoglia d' altri remi sino al mare.

Ho voluto nella fig. IV rappresentare lo spaccato della Dicereme, come me lo immagino io relativamente all' idea che mi

sono formata delle disposizioni de' remiganti; distinti nelle tre soli classi de' *Traniti* alla poppa, de' *Zigiti* nel mezzo, e de' *Talamiti* al fondo della nave alla prua: e ritrovo che in tale disposizione i Traniti potevano arrivare alla metà dell' altezza della nave, e che la Triremiola poteva infilarsi negli sportelli de i loro remi, senza essere impedita da gli altri remi de i Zigiti e de' Talamiti.

Il *Meibomio* nella traduzione ch' ei fa di tutta questa descrizione di Polibio, â *sub proram*: quasi che la Triremiola quivi s' infilzasse, con che non s' intenderebbe più nulla; mentre i Traniti erano alla poppa. Ma questa *prua* era comoda al sistema di quell' Autore. *Isacco Casaubono*, al contrario, tradusse quel passo così *subierat ipsam* (navim) *Triremiola .... in hanc ictu violento impacta, circa medium alveum sub scalmo supremorum remigum* (*Thranitas vocant*) *illigata hæsit*: ed infatti quel *sub proram* di *Meibomio* è tut-

to suo, mentre il testo medesimo greco non lo porta ιποπεσουης γάρ ἀυτῇ τριημιολίας, ταύτη δοῦσα πληγὴν Βιαίαν κατα μέσον τὸ κύτος ιπὸ τὸν θρανιτην σκαλμόν &c. Non c' è altro sito indicato che la *metà della nave* e *nello scalmo dei Traniti*. Il perchè *impedì*, segue Polibio, che il Governatore potesse regolarla, onde la *Dicereme, e cujus latere navigium pendebat*, non poteva in nessuna parte rivolgersi, sinchè le due quinqueremi vennero ad assalirla, e a superarla. La Triremiola, attaccata al lato, impediva dunque l' uso libero del Timone; il quale era appunto a fianco della Dicereme, ed era alla poppa, come ognun sa. Se la Triremiola si fosse attaccata alla prua, niun incomodò al Timone recato avrebbe, e la Dicereme si sarebbe poco imbarazzata.

Meibomio però à un appoggio in Svida (1) ove, parlando de i Talamiti, descri-

(1) V. Θαλαμακὺς &c.

ve i tre ordini de' rematori e conchiude: *Tre ordini erano dunque di remiganti: nel fondo i Talamiti, nel mezzo i Zigiti, nell' alto i Traniti: il Tranita alla prora; Talamo è il forame per dove passa il remo.* Ma come ognun vede il testo è manco nulla meno che il senso. *Il Tranita alla prora. Talamia significa il forame ec.* Cosa à che fare la voce *Talamia* col *Tranita?* Ora vuolsi sapere, che Svida trascrisse parola a parola un passo dell' antico Scoliaste di Aristofane (1) in quella scena, ove Eschilo rimprovera Euripide dell' aver rappresentato i re miserabili; *perchè*, dic' egli, *nessun ricco vuole più armare Trireme.* Il Greco Scoliaste adunque, fra le altre cose, soggiunge: *i Talamiti remigano nel fondo della Trireme* ἐν τῷ κατῷ; *ricevono minore stipendio, perchè ànno remi più piccoli, e, paragonati agli altri ordini, sono più vicini all' acqua degli altri.* *Erano pertanto*

(1) Βατραχοι. Act. IV. scen. 2.

tre ordini di rematori; nel fondo i Talamiti, nel mezzo i Zigiti, nell' alto i Traniti. Ora seguita lo Scoliaste θρανιτης οὖν ὁ πρός την πρυμναν. Ζυγίτης·ὁ μεσος θαλαμιτής, ὁ πρὸς πρώραν καὶ θαλαμία &c. *Il Tranita dunque è alla poppa; lo Zigita nel mezzo; il Talamita alla prora. Talamia significa il forame* ec. Nel testo di Svida manca tutto questo; e, per errore dei copisti, dopo la voce *Traniti*, si saltò a quella di *alla prora*; e quindi ne nacque anche l' incongruenza di spiegare la voce *Talamia*, dopo quella di *Traniti*, invece di *Talamiti*. *I Traniti* pertanto erano situati alla poppa, e nello sportello de i loro remi si confisse la Triremiola; che nel medesimo tempo impedì il maneggio del timone, come Polibio assicura; ed al contrario i *Talamiti remigavano* in fondo alla prua. Agrippa nella battaglia navale con Sesto Pompeo attaccò la nave pretoria, detta *Papia*, e la ruppe sotto la prua; per la quale rottura, soggiunge Ap-

piano (1), entrò il *mare* e si *sommersero tutti i Talamiti*.

Questa Triremiola accennata da Polibio era una piccola *Trireme*. V' erano dunque Triremi grandi e Triremi piccole. Così era infatti. Polibio medesimo, nel descrivere la Flotta di Filippo, dice che v' erano *cinquanta tre navi costratte*, e *varie altre aperte*; *cento* e *cinquanta Lembi* e *Pristi*: e quella di Attalo era composta di *sessantacinque navi lunghe e costratte*, e di più v'erano *nove Triremiole* e *tre Triremi*. Quindi Diodoro â *Scaffe Triremi*. Scaffa era una piccola barca; e col nome di *Scaffe* si appellarono anche le *Biremi*: onde *Orazio* (2)

Tunc me Biremis præsidio Scaffæ,

e *Lucano* (3) chiama piccola *Bireme* quella di Cleopatra.

.... *se parva Cleopatra Biremi*.

Così *Isidoro* assicura che v' erano Biremi e Tri-

(1) Lib. V. p. 733. (2) Ode 29. (3) Lib. XIX. c. 1.

e Triremi così piccole che si chiamavano *Celoci Celoces ..... Biremes & Triremes ad ministerium Classis aptæ*. Ma anche le Quinqueremi si facevano talvolta così picciole, che il nome di *Scaffe* si meritarono. *Polibio* scrive (1) che Marcello, nell' assedio di Siracusa, occupò l' Acradina con sessanta *Scaffe Quinqueremi* (2). Il *Casaubono* interpreta *sexaginta quinqueremibus invadit*; ma il testo Greco ἀ ἑξήκοντα σκάφεσι πεντηρικοῖς con *sessanta Scaffe quinqueremi*.

In qualunque sistema, sino ad ora pubblicato, difficile è il comprendere in qual maniera potessero farsi così piccole le *Biremi*, le *Triremi*, le *Quinqueremi* ec. da meritarsi l'attributo di *Scaffe*; mentre l' altezza doveva in tutte essere la medesima, perchè gli uomini collocati o a scala, o sovrapposti l'uno all'altro, avrebbero occupato sempre il medesimo spazio. Potevano farsi

(1) Lib. X. n. 56. (2) Histor. Lib. VIII.

più corte, ma sarebbero state sproporzionate. Al contrario, disposti i rematori come penso io, bastava diminuire il numero di essi; ed a tal numero proporzionare la nave, che la Trireme diveniva subito piccola. Per esempio: posti al Trano tre uomini per parte, otto nel mezzo e quattro alla prua; diviene una Trireme di trenta remi, quindici per parte. Appunto di trenta remi erano le navi dette *Actuariæ*, che col nome anche di *Scaffe* sono appellate: *quorum nulla*, dice Livio (1) *plus quam triginta remis agatur*. Scrive *Plutarco* (2) che, a' tempi di Teseo, si fe' decreto dal Concilio de' Greci, che non dovesse navigar *alcuna Trireme che portasse più di cinque uomini*. *Tucidide* però c' insegna che in quel tempo non eran Triremi; delle quali fissa l' epoca a trecento anni prima di lui (3), fabbricate per la prima volta da Aminocle Co-

(1) Lib. 38 c. 38. (2) In vita Thesei p. 8.
(3) Lib. I. p. 8. 13.

rintio. Che se quell' espressione volesse indicare veramente tre ordini, potrebbe dirsi, che fosse sottointesa la espressione di cinque uomini per ogni ordine; onde non se ne contassero più di trenta, eccetto l' Argonave che in quel luogo si rammenta; la quale ne comprendeva cinquanta, e detta fu *Pendecondero*. Ma in sostanza allora non c' eran Triremi; e *Plinio* conferma, intorno l' epoca di esse, la sentenza di *Tucidide* (1) ove anche la invenzione della Bireme a Damastene, e della Quinquereme a Nasittone di Salamina, egli ascrive.

Siccome gli antichi avevano le piccole barche con varj nomi distinte, cioè *Pristi*, *Cimbe*, *Scaffe*, *Lambi*, *Celoci*, *Acacie*, *Mioparoni*, *Fasello* ec., così è ben contestato, che (allorchè diedero alle *Biremi*, *Triremi*, o *Quinqueremi* l' attributo di *piccole* e di *scaffe*) indicar volessero

(1) Nat. Hist. lib. VII. c. 56.

le navi con quella tal construzione di due, tre e cinque ordini di remi; ridotte alla picciola forma delle *Scaffe*: il che non avrebbe potuto riuscire, se veri fossero i sistemi dello *Scheffero*, del *Fabretti* e degli altri letterati indicati di sopra. *Vegezio* scrive (1) che avendo veduto il buon servigio fatto dalle navi e Triremi liburniche nella battaglia d'Azio, da i Romani si stabilì di servirsi d' allora in poi solamente di quelle, e particolarmente per la loro celerità; onde *Silio Italico* disse (2)

Quanta est vis agili per cærula summa, Liburnæ

Vegezio ci avverte però (3) che le più piccole liburne *erano d' un solo ordine di remi, le più grandi di due ordini; ma* quelle di giusta *misura ne avevano tre, quattro, ed anche cinque*. Presso *Lucano* si accennano soltanto quelle liburne che avean due ordini (4):

Ordine contentæ gemino crevisse Liburnæ.

(1) De re milit. lib. III. c. 33.
(2) Lib. XIII. v. 240. (3) Ibid. (4) Lib. III.

Si cambiò dunque la forma delle Triremi Romane; ed, abbandonate quelle macchine, delle quali prima si faceva uso; e che per la lentezza, come accadde ad Antonio, si sono vedute di minore uso nelle azioni navali; si fecero più piccole e più agili delle antiche.

Chi si fidasse della traduzione di Sisto Arcerio della Tattica, che passa sotto il nome dell'imperadore Leone, direbbe, che le *Triremi* avevano *due ordini di remi, uno superiore e l'altro inferiore*; soggiungendo, ciò che si legge appresso, così: *Ciascun ordine abbia almeno venticinque gioghi, ne' quali stiano i rematori e soldati... Le Triremi maggiori abbiano dugento uomini più o meno, de' quali si collocheranno cinquanta nell' ordine inferiore di remi e cencinquanta superiormente, tutti armati per combattere*. Dopo di che si conchiude: *fabbricherai le minori Triremi in modo che siano agilissime al corso, con un solo ordine di remi che chiamano* γαλίας

Galee. Questa è la prima menzione ch'io conosca delle *Galee*. Questo passo della Tattica à dato occasione ad alcuni Scrittori di varj equivoci: ma il testo greco non à la parola *Triremi*, ed invece à quella di *Dromoni*. *Leone* pertanto parla de i *Dromoni* e delle *Galee*. Quelli di due e queste di un sol ordine di remi (1).

A' tempi di Leone Imperadore non si usavano più le Triremi: anzi *Zosimo*, che visse prima, chiaramente scrive che le Triremi liburniche *longo jam tempore confici desierunt* (2). Anzi talmente, a' tempi di *Zosimo*, s'era perduta la traccia di esse, che non si sapeva nè pure a qual popolo ne appartenesse l'uso; dicendo egli, ch'erano chiamate *Liburne* da' quei di Livorno in Toscana. Esse però erano così denominate da i popoli Liburni, fra l'Istria e la Dalmazia; come *Vegezio* (3), di esse

(1) Tact. cap. XIX. 7. 8. (2) Histor. lib. V. c. 20.
(3) Lib. III. c. 33.

parlando e di que' popoli, soggiugne: che *Liburnia Dalmatiæ pars est Iadretinæ subjacens Civitati*. Quindi è che l'antico *Verrio*, citato da *Pompeo Festo* (1) asserì: che le navi dette *Serillæ* erano *Istriche* e *Liburniche*; onde il detto *Festo*, replicando un altro articolo di *Serilla*, scrive *Serilla navigia Istrica*.

Ora voi, che siete in ogni genere di letteratura

. . . . *Maestro di color che sanno*

farete mai caso delle figure estratte dalla Colonna Trajana dal *Fabretti*? Sono esse, come facilmente vi accorgerete, cotanto informi e sproporzionate, che ben dimostrano l'imperizia dello scultore e i pregiudizj di già introdotti nelle arti, allorchè quell' Opera fu costrutta. In un pezzo si veggono gli uomini più grandi della nave, in cui esistono.. In altro tre uomini riempiono una nave, che mostra sei

(1) *De verbor. significat. V. Serilla.*

remi in linea superiore, ed altri sei nell' inferiore. In altro pezzo, ove più navi si rappresentano, ve n' è una che dimostra essere la Pretoria, con l' Aplustre che è una lanterna; con una figura in piedi in atto di perorare, che si crede quella di Adriano. Questa barca, che in sostanza non è che un Battello, à due ordini di remi, disposti in regola quincunce; onde dagli eruditi è stata presa per Bireme di guerra. Osservatela bene vi prego. Si veggono tutti i rematori quasi per metà sopra il lato della barca: ma il più bello è, che il primo rematore, ch' è dirimpetto alla figura in piedi, à due remi, uno per mano. Di più, questi due remi escono ammendue dal medesimo fianco della barca, e quello della sinistra esce nella linea de' remi superiori, e quello della diritta da quella de i remi inferiori. Al contrario, in altra nave, o barca, il terzo remigante à pure due remi, uno per mano; ma escono essi ne i due lati opposti. Gli altri remiganti pajo-

no maneggiare con ammendue le mani un solo remo. E perchè nella prima barca sembrano delineati degli altri remi un po' più bassi, si è creduta una Trireme. Ma voi certamente non crederete mai, come non lo credo nè pur io, che figure cotanto strane e sproporzionate il modello fossero di quelle navi da guerra, che, passando i mari, portarono il terrore e il nome de' Romani per l'Asia, per l'Affrica e per le estremità dell' Europa. Nell'esame di tali rappresentazioni di barche parmi di vedervi qualche cosa di analogo con le pitture Chinesi, ove gli uomini son più grandi delle case; le case sono in aria, gli alberi più piccoli degli uccelli, il corso dell'acqua senza principio e senza fine; insomma un ammasso di sproporzioni e di stravaganze, che si lodano e si apprezzano, perchè vengono da paese lontano. Così appunto veneriamo questa tale Colonna perchè scolpita tanti secoli prima di noi. La distanza de' luoghi ci rende

preziosi gli oggetti, come la distanza de' tempi e la scarsezza delle cose.. Per altro, se *Vitruvio* avesse veduto questa Colonna, avrebbe un articolo di più aggiunto alla sua declamazione contro i corruttori dell' arti: declamazione da cui si ravvisa, che appunto nella scoltura e nella pittura un certo gusto di stravaganza, all' uso che noi diciamo Chinese, s' era introdotto. *pinguntur* (dic' egli Lib. VII cap. 5) *monstra potius quam ex rebus finitis imagines certæ*. Il medesimo può dirsi delle medaglie, sino ad ora pubblicate; nelle quali l'angustia del campo, come si disse, non potè permettere una vera e precisa delineazione: bastando la rappresentazione di un simbolo, come talvolta si fe' con la sola prua; senza l' oggetto di esporre la vera figura. Infatti quelle addotte dello *Scheffero* (1) sembrano piuttosto navi lunghe: e quelle tre del *Fabretti* (2) ricordano i *Dromoni*, descritti da *Leone* Imperadore.

(1) *De Militia navali* lib. II. c. 1.
(2) *De Columna Trajana* cap. 5.

Confrontate però con il disegno della mia ideata Quinquereme, può a tali navi ascriversi la figura di esse. Infatti è probabile che gli antichi monetarj, volendo rappresentare e Triremi e Quinqueremi nell' augusto campo d'una moneta, non potessero far altrimenti di quello che appunto si osserva; cioè disegni abbozzati, tanto delle une che delle altre; in modo chè le Triremi sembrino Galee con una sola o diritta linea di remi, da poppa a prua; e le Quinqueremi, appariscano Biremi, con i remi intersecati a due ordini; come infatti dotti uomini le ànno credute.

Dunque, direte voi, cosa si conchiude? Io conchiudo, come *Lazaro Baifio*, dopo di aver esposto il suo parere, cioè: di *confessare*, senza rossore a i suoi lettori, la propria ignoranza, *illum solum, animi candorem præstare possum, & debeo, ut lectori ignorantiam meam fateri non erubescam* (3). Soggiungo soltanto: che, s'è

(1) *De re navali in fine.*

vero ciocchè *Borelli* e *Fabreui* avvertirono, cioè, che il modello delle Triremi preso fu dal meccanismo osservato de i più veloci fra i pesci; e, se in questi le ali natatorie o pinne si ritrovano al capo, come in un ordine inferiore e separato; e, se la maggiore celerità di essi corrisponde anche al peso maggiore del capo medesimo; v'è luogo a credere che la mia congliettura abbia un qualche maggior fondamento delle altre, anche rispetto alle leggi prescritte dalla natura per la maggiore celerità de' corpi natanti nel fluido.

Ma, se noi ignoriamo quale positivamente fosse la struttura delle antiche Triremi, abbiamo però il conforto di asserire, che lo ignoravano ugualmente quelli che vivevano mille cinquecento anni prima di noi; come da *Zosimo* siamo assicurati. Sembra veramente che al principio del secolo VI Teodorico avesse fatto fabbricare delle Triremi, per opporre in mare una flotta a i tentativi d' Anastasio Impe-

ratore d' Oriente: *Cassiodoro* (1), scrivendo e lodando Abondanzio Prefetto del Pretorio, dice: ch' egli aveva fatto construire *le Triremi in modo, che, coperti i remiganti, non si vedevano che i soli remi*. Ma, in seguito di quella lettera, egli chiama quelle *Triremi* col nome di *Dromoni*; ch' erano le navi di nuova forma, che in que' tempi si usavano, come si avvertì di sopra; e poi finalmente conchiude: che di tal sorta di navi inventori furono gli Argonauti. Ma siccome io ô dimostrato altrove che la nave *Argo* con cui gli Argonauti viaggiarono in Colco, era un *Pendecondero* di cinquanta remiganti; tutti disposti in una sola linea, da poppa a prua, cioè venticinque per ogni parte; così convien conchiudere che nè pure *Cassiodoro* sapesse come le Triremi dovessero essere fabbricate.

Potrebbe essere che un tanto secreto

(1) Variar. lib. V. epist. 17.

fosse noto nel secolo XVI al *Fausto*, Professore di lettere greche in Venezia; il quale nell'anno 1529 costrusse una Quinquereme, che vinse nella celerità una Trireme nell' esperimento, che se ne fece alla presenza del Doge e del Senato. Di tale spettacolo non abbiamo che una breve notizia in una lettera del Cardinale *Bembo*, scritta al *Rannusio* (1). In detta lettera dice che il *Fausto* fabbricò una *Quinquereme, la quale era già fuori non solo dell' usanza, ma ancora della ricordanza degli uomini; che nessuno era che pure immaginar sapesse com' ella si dovesse fare, che ben reggere si potesse: & halla fatta* (dic' egli) *di maniera, che egli non fu mai più di gran lunga nel nostro Arzanà fatta Galea, nè così bene intesa, nè con si bella forma ordinata, nè così utilmente & maestrevolmente fabbricata, come questa*; onde lo paragona a *Nasittone*

(1) Delle Lettere Vol. II. lib. III. p. 345.

di Salamina, creduto inventore di tal sorta di navi. Come dunque era essa fabbricata e in qual maniera disposti i remi ed i remiganti? Questo è appunto quello, che nè il *Bembo* dice, nè si sa; avendo io inutilmente ricercato se mai in Arsenale, o in qualche altro Archivio ci fosse qualche memoria rimasta ed a' tempi nostri pervenuta; onde poter conoscere un' opera, che avrebbe potuto dar lume sufficiente per terminare ogni ulteriore ricerca sopra un argomento, altrettanto oscuro che interessante. Il *Bembo* nomina anche la *Trireme*, ma è da credersi che questa non altro fosse che una *Galea*, di cui prima menzione si ricavò nella Tattica di *Leone* Imperadore.

E per dir vero le *Galee* usurparono il nome di *Triremi*, il che talvolta portò qualche equivoco negli Scrittori. Rogero re, dalla Sicilia passò in Puglia, al dire di *Ottone di Frisinga* (1), con Triremi e

(1) *De gestis Imp. Friderici* cap. 33.

Biremi, le quali (egli soggiunge) *si sogliono appellare Galee*. Nell' Itinerario Gerosolimitano, e negli Scrittori delle spedizioni in Soria frequente menzione ritrovasi di Biremi ed anche di Triremi; ma non erano che *Galee* o *Dromoni*, ne i quali la parte inferiore de' remiganti era all' uso del Bucintoro del Doge.

Per ritornare ora donde partimmo, cioè alle navi antiche, non ci confonderemo già con quelle macchine di quindici remi, di sedici remi; delle quali parla *Plutarco*, descrivendo la Flotta di Demettrio (1): mentre, per testimonianza di *Vegezio*, le navi più grandi delle Quinqueremi erano quasi inutili nelle battaglie. Meno poi ci tratterremo con la famosa nave di Filopatore, descritta da *Plutarco* medesimo (2) e da *Ateneo* (3) ch'era cosa mostruosa, cioè

(1) In Demetrio. Opera Tom. I. p. 910. (2) Ibid.
(3) Deipnosoph. lib. V. p. 203.

cioè di quaranta ordini di remi. Il primo a lasciarne memoria fu *Calixeno*, citato dal medesimo *Ateneo*: dicendo, ch'era lunga cubiti 280, larga 38, alta 48; e, dal Tavolato della poppa al livello del mare, alta cubiti 53. I remi de i Traniti lunghi cubiti 38 e questa cosa è osservabile. Primo perchè la nave di quaranta ordini era divisa in tre sole classi di remiganti, come le Triremi; e secondo, perchè ci dimostra che in essa i Traniti non erano all'alto della poppa: imperciocchè nell'altezza di cubiti 53, o siano piedi 79 ci volevano remi lunghi almeno piedi 230, il che era impossibile. Ora, essendo essi lunghi piedi 57, è dimostrato, che i Traniti non eran più elevati del mare di cubiti 16, in 18; o siano piedi 24, o 27; o al più alla metà del corpo della nave, cioè cubiti 24. Questa certamente è una prova di più contro il sistema dello *Scheffero*, e degli altri i quali credettero, che gli ordini de i remi fossero il medesimo che

l' ordine de i rematori; mentre nella altezza di sedici o diciotto cubiti non possono distribuirsi, dall' alto al basso, quaranta uomini; qualunque sia il ripiego che si prenda per collocarli.

E' singolare però l' opinione di Mr. *Deslandes*, il quale crede poter asserire che gli antichi non avessero navi più grandi delle nostre Galee, con che vengono ad essere fra le favole condannate le descrizioni non solo delle navi di Filopatore, di Demetrio e di Archimede; ma altresì di tutte quelle, delle quali ànno fatto gli Scrittori precisa menzione. *Polibio* fra gli altri ci fa osservare la quantità de' soldati e de' remiganti, che portavano le antiche navi tanto nella prima battaglia del Console Duillio contro i Cartaginesi, quanto nella spedizione in Affrica fatta all' anno 496 da i Consoli L. Manlio, e M. Attilio Regolo (1). Furono trasportati cento

(1) Lib. I. Histor.

quaranta mila soldati con navi 330, oltre i remiganti e le provvigioni da bocca e da guerra. Così cinquanta anni dopo Scipione con trenta navi trasportò prima in Sicilia sette mila soldati volontarj; indi passò in Affrica con un esercito, composto di cavalleria e fanteria; con più le provvigioni da bocca per quaranta giorni, al riferire di *Livio* (1). Vorrei, che mi si dicesse quanti vascelli e navi ora abbisognano per trasportare un esercito di fanti e cavalli numeroso di cenquaranta mila combattenti, con le provvigioni per quaranta giorni, da Europa in Affrica, o in Asia; e se questo possa farsi con mille Galee, invece di 330, come eran in numero quelle de i Consoli.

Ma per lasciar da parte ogni conghiettura e passare a i fatti, io non so come Mr. *Deslandes* non riflettesse seriamente al trasporto fatto dall' Egitto sino al Porto

(1) Lib. XXVIII.

di Ostia degli Obelischi. *Plinio*, indicando la nave che trasportò al tempo di Cajo quello che si eresse nel Circo Vaticano, assicura: che *ea navi nihil admirabilius visum in mari certum est* (1). *Ammiano Marcellino* fu poi testimonio occulare, allorchè l'Imperadore Costanzo nell' anno di Cristo 357 fece eseguire il trasporto di quello già destinato da Costantino per Roma; e che ora si vede nella Piazza di s. Pietro, eretto per opera del Fontana sotto Sisto V. Egli dice, che a tal effetto si fabbricò una nave *di trecento remi* (2) che si scaricò poi cotesta gran mole nel Porto di Ostia, donde su' carri si fe' condurre sino a Roma. Di niente minore grandezza dovevano essere dunque anche quelle altre navi che trasportarono da Eliopoli gli altri due Obelischi, posti uno nel circo Massimo e l'altro nel campo Marzio a' tempi d'Ottaviano Augusto, de' quali

(1) Nat. Hist. lib. XVI. c. 40. (2) Lib. XVII. cap. 4.

pure parla *Plinio* (1) con precisione. Vorrei sapere con quali galee e con quali navi si potesse, a' giorni nostri, eseguire per un tratto di mare (com' è quello fra l'Egitto, col giro dello stretto di Messina, sino ad Ostia) un tanto trasporto. Io non credo che atta a tale impresa sarebbe stata nè la *Caracca* de' Cavalieri di Malta unita alla flotta dell' Imper. Carlo V sotto Tunisi, che aveva sei piani o coperte, dell' altezza ognuna d' un uomo, con cencinquanta mila libbre di zavorra; e che conteneva un armeria per 700 uomini, 30 camere per Cavalieri, ed alla Prora sei grandi stanze pel Gran Maestro; armata di 1200 soldati e 250 Marinari (2); nè quell' altra costrutta, a simiglianza forse di cotesta, per ordine di Francesco I, di cui con tanta maraviglia ne parlano il *Baifio* (3), e il

(1) Lib. XXXVI. cap. 9. (2) Gregor. Leti. *Vita di Carlo* V. Parte II. lib. 2. pag. 261. Amsterd. 1700. 8.°
(3) In Epist. Dedicat. lib. de *Re Navali*.

Morisotto (1); da anteporla, per la grandezza, a quelle di Archimede e di Filopatore. A fatti cosí certi ed incontrastabili è certamente inopportuna l' obbiezione che fa questo Autore sulla navigazione del Tevere; mentre, oltre che quel fiume era anticamente assai più profondo e più ricco d' acque di quello che sia al presente, è da considerarsi che gli Obelischi si scaricarono ad Ostia; e *Plinio* avverte, dopo di aver detto che per zavorra v' erano nella nave, che trasportò l' Obelisco di Cajo, cento trenta mila *modj* di lente; soggiunge, che in lunghezza essa nave occupava, in gran parte, tutto il fianco sinistro del porto di Ostia.

Questa scarsa opinione in favor degli antichi, per ciò che spetta alla marina, indusse M. *Deslandes* a dire in oltre: che essi non conoscevano che imperfetissima-

(1) Orbis Maritimi lib. II. c. 7. p. 368.

mamente il flusso e riflusso del mare. Se egli intende di asserire, che non conoscessero le leggi dimostrate da *Newton* e da i nostri moderni, â ragione; ma il negare che non conoscessero il fenomeno e che non riconoscessero la Luna come una cagione fondamentale di esso, sarebbe un opporsi alla verità. Cesare chiaramente assicura che il flusso (1) *bis semper accidit horarum duodecim spatio*. Accenna altrove doversi questo al vario aspetto e posizione della Luna, onde *Silio Italico* soggiunge (2)

> *Cymothoes ea regna vagæ, pelagique labores*
> *Luna movet: Luna missis per cærula bigis*
> *Fertque refertque fretum, sequiturque reciproca Tethis.*

E' superfluo ch' io vi rammenti quanto esattamente dimostrasse *Plinio* questo moto de' i mari con la combinazione delle posizioni e degli aspetti, non sol della Luna ma altresì del Sole, *pluribus quidem mo-*

(1) Bell. Punic. lib. III.
(2) De Bello Galic. lib. III.

dis, verum causa in sole, lunaque (1). Ma non credo inutile il soggiungere, che, prima di *Plinio* e de i tempi di Cesare ancora, Cicerone avvertì, *Æstus maritimi fretorumque angustiæ, ortu, aut obitu Lunæ commoveri* (2).

Voi poi vi maraviglierete in leggere nel medesimo libro di Mr. *Deslandes*, che l'*Alfabeto marino*, o sia il metodo di regolare le squadre con l'uso de' segni e dello stendardo, non è anteriore a Jacopo II re d'Inghilterra; quando in Venezia precise memorie ci sono di questa militar disciplina, quasi due secoli prima.

Ma io abuso della vostra pazienza. Con piccole bagattelle ô troppo usurpato il prezioso tempo che voi occupate in utili studj e meditazioni. Scusate la mia indiscretezza e non perciò lasciate di amarmi. Addio.

(1) Hist. Nat. Lib. II. c. 97. 98. 99.
(2) De natura Deor. lib. II. c. 7.

DELLE
NAVI TURRITE
DEGLI ANTICHI
AL SIG. PROPOSTO
ANTON FRANCESCO GORI

Padova 28. Dicembre 1748.

DELLE
NAVI TURRITE
DEGLI ANTICHI.

Avendo il Proposto *Gori* nell'anno 1748 ritrovato un Cameo, in cui scolpita era una Nave turrita, gli venne in animo di sollecitare alcuni suoi amici perchè la illustrassero con qualche dissertazione, ch'egli avea in animo di stampare nelle sue *Symbolæ litterariæ*. Fra gli altri furono il Conte *Carli* allora Professore di scienza Nautica e Geografica nell' Università di Padova e il sig. Andrea *Giulianelli*. Il primo brevemente estese il di lui parere e il secondo compose un Trattato più lungo forse di quello meritasse il proposto argomento. Questi due opuscoli si ritrovano dunque stampati nel Tomo X di esse Simbole dell' anno 1754

in Roma. Così nella Prefazione scrive il detto Proposto Gori. *Præ cæteris hanc spartam, me rogante, se brevi adgressurum primus omnium promisit Comes Joannes Rinaldus Carlius, Vir ingenii sublimitate & magnarum rerum cognitione & scientia, operumque editorum gloria clarissimus, a quo multa sperabam, quum in Patavino celeberrimo Gymnasio Geographiæ & Nauticæ lectionibus tradendis imperio amplissimi Senatus Veneti, ac sapientissimorum Patrum Moderatorum sedulam navaret operam. Verum paulo post datis ad me litteris in fine anni 1748 quum se multis domesticis variisque negotiis obrutum videret, & antiquitatum indagandarum studio iter per Histriam pararet, ea tantum quæ in principio hujus Voluminis præmittuntur ad sitim potius excitandam quam extinguendam ad me scripsit, præfatus ea se uno pede stantem celeri manu & cogitatione, ut mihi morem gereret scriptitasse, quæ nolui prætermittere, ne ei minus gra-*

tus propter ejus voluntatem, humanitatemque singularem viderer.

Ecco dunque quella Dissertazione Epistolare. Chi volesse un lungo Trattato su questo argomento legga la Dissertazione del sig. *Giulianelli*, inserita nel medesimo Tomo delle Simbole, in cui particolarmente s'estende sulla meccanica della costruzione delle Torri.

AL SIG. PROPOSTO

ANTON FRANCESCO GORI

a Firenze.

VERAMENTE, se il tempo non mi fosse stato avaro nell' approssimazione de' nuovi studj, ben volentieri avrei soddisfatto all' impegno presomi seco lei con altra mia di estenderle un Trattatello di proposito sulle *navi Turrite degli antichi*; cioè su quelle navi, che con armate Torri si rendeano più formidabili delle altre ne' combattimenti di mare. Ma, leggendo nella pregiatissima sua segnata sotto li 7 corrente, come un suo Amico, a cui grata sarebbe qualche notizia, â per le mani questo argomento; ad illustrazione della sua Gemma, in cui sta espressa nave con Torre; mi risolvo di soddisfare alle sue ed alle di lui premure alla meglio che mi è ora permesso, riducendo in questo foglio quel poco che mi ritrovo notato

presso di me tumultuariamente, senza altro fine, che quello di somministrare qualche materiale a chi à idea di estendersi in un compiuto Trattato.

Sembrami assai chiaro, che la prima idea per le *navi Turritè* possa dessumersi dalle *navi lunghe*, le quali erano coperte con tavolati, da' Greci detti καταϛρωματα; sopra i quali la milizia si disponeva a combattere. Tucidide, ove rammenta che Aminocle di Corinto costruì primo di tutti le Triremi, sembra indicare che allora pure si ponessero in uso i Tavolati (1). Presso Plinio però ritroviamo altre opinioni in favore di *Giasone*, di *Parallo* e di *Semiramide*. Erodoto (2) poi fa di essi inventore *Sesostri*.

Questo Tavolato diede comodo ad innalzar delle Torri, onde avere il vantaggio di soprastare a' nemici e di uguagliare le altezze delle mura, allorchè si as-

(1) De Bell. Pelopon. lib. I. (2) Hist. lib. 2.

sediavano le città per la parte di mare; prendendo idea da gli assedj terrestri ove torri si conducevano sotto alle mura, per mezzo di ruote; e torri si ergevano pure sulla schiena degli elefanti.

Il primo che sopra questo tavolato delle navi alzasse torre, fu, a mio credere, *Alessandro* detto il *Grande* nell' assedio di Tiro. *Arriano* (1) scrive, che *Alessandro* circondò da prima Tiro da quella parte che guardava Sidone, con le navi in cui erano le macchine militari; e che poi, gittata abbasso qualche porzione di muro, *accostò le navi* suddette *con i ponti che andavano* ad uguagliar *la muraglia*. *Admeto* fu il primo che vi ascendesse col prezzo della sua vita; seguitato poi da Alessandro col rimanente della sua truppa. Più chiaro d' *Arriano* scrive *Diodoro* (2), dicendo: che, *appostate le Triremi*, *con le macchine*

(1) De exp. Alex. lib. 2. (2) Biblioth. lib. XVII.

ne da una torre fatta di legno, si gittò un ponte sulle mura, per cui discese Alessandro con i soldati nella piazza che conquistò. Descrive *Q. Curzio* la maniera, onde Alessandro costrusse la torre (1), cioè: che, *unendo lo prore di due Quadriremi insieme v' innalzò delle antenne e delle travi; sopra le quali formò un tavolato, onde uguagliare le mura della città*. Sembra veramente questa piuttosto un' *armatura* o palco innalzato, che una torre. Pure altrove *Curzio* (2) la denomina positivamente per torre: *ipse in altissimam turrim ascendit, ingenti animo, periculo majore*. Ciò nonostante può dirsi che non fosse essa una vera torre, con i lati chiusi da tavole e co' merli superiori o parapetto, a difesa de i combattenti. Se più chiaro *Frontino* avesse scritto (3), saremmo in istato di decidere se Alessan-

(1) Lib. IV. cap. 10. (2) Lib. XV.
(2) Stratagem. lib. III. c. IX.

dro fosse debitore anche di questo stratagemma a Filippo suo Padre. Frontino nomina certamente *Filippo*, come quello che nell'assedio d'una Città marittima, ch'ei non nomina, *binas naves contabulavit, superstruxitque eis turres*; e così *turritas naves a mari applicuit*, e prese la Città.

Una macchina, anzi più macchine di questa sorta usò Marcello nell' assedio di Siracusa nell'anno di Roma 540; la principale delle quali, detta da Polibio *Sambuca*, era fatta, al dire di lui (1) *sopra otto Triremi*; *ed innalzata sopra quattro alte colonne, sopra le quali si formò un gran tavolato, a cui si ascendeva per una scala, e da cui poi si scaricavano i soldati sopra le mura nimiche*: intorno a chè veggansi le erudite *notizie* sopra la vita di Archimede del sig. Conte *Mazzuchelli* (2). Di macchine simili si servì Corbulone sull' Eufrate, di che può vedersi *Tacito* (3):

(1) In Except. lib. 8. c. 5. (2) pag. 531. (3) Annal. lib. XV. c. 9.

e nulla meno Acilio nel porto di Orico, al riferire di *Cesare* (1): e finalmente Cassio nell' assedio di Rodi, come abbiamo da *Dione* (2); le quali ultime macchine di Cassio sono dette *torri plicatili* da *Appiano* (3). Ma, se si amasse un' origine ancor più lontana, potrebbe andarsi sino all' assedio di Troja; ove da *Omero* sembra indicarsi una spezie di torri (4) poste sulle poppe delle navi tirate in terra, con le quali i Greci difendevano se stessi e batter potevano la muraglia. Il *Morisotto* prende un origine ancor più remota, dichiarando Autore di queste navi il medesimo *Nettuno*; il quale, per andar per mare, non aveva per verità bisogno nè di navi nè di torri (5).

Ma queste navi erano bensì di torri munite, e pure non erano *navi Turrite*:

---

(1) De Bell. civil. lib. III. c. 39. (2) Lib. XLVII.
(3) Lib. IV. p. 631. *πύργοις ἐπτυγμένοις*.
(4) Iliad. lib. VII, e lib. XII. *ἀπὸ πύργων* ec.
(5) *Orbis maritim.* cap. I. p. 2.

voglio dire con torre propria e particolare. Sono esse macchine costrutte per gli assedj, o per la difesa de' posti occupati; e perciò possono riguardarsi come un solo grado avanzato, dopo il ritrovato de i *Catastromi*; o sia del tavolato lungo la nave, per uso de i combattimenti navali. *Giosesfo Lorenzo* (1) attribuisce la invenzione delle *navi turrite* ad Agrippa. Ma il *Lorenzo* di gran lunga s' inganna; imperciocchè, prima di Agrippa, Cesare apertamente c' insegna (2): come, non potendo egli offendere le navi troppo alte de i Veneti Galli, fece alle proprie innalzar delle torri; onde gittar i dardi e combattere gl' inimici: *turribus autem excitatis, tamen has altitudo puppium ex barbaris navibus superabat, ut neque ex inferiore loco satis commode tela adijci possent, & missa a Gallis gravius acciderent*. Ad Agrippa si attribuisce da *Servio* l' invenzione delle torri

(1) *De variet. navium*. (2) De Bell. Gall. lib. III.

ammovibili; in grazia di cui (ma più in grazia della Vittoria contro Sesto Pompeo) ottene la corona d'oro civica. Ma anche quelle di Cesare erano ammovibili; avendole egli fatte innalzare nel tempo solamente della battaglia, allorchè s' accorse del disavvantaggio di aver le navi più basse di quelle degli nemici. Torri ammovibili usavano pure i Liburni, al dir di *Vegezio* (1); e forse di torri ammovibili avrà inteso di parlare *Silio Italico*, ove nella seconda guerra punica nomina le Triremi armate di torri (2)

..... *nam textam robore turrim*

Appulerant nexæ ferri compage triremes

mentre di navi turrite in quella guerra gli storici antichi non fanno alcuna menzione.

Ommettendo dunque tutto ciò, che può variamente interpretarsi, diremo: che *navi*

---

(1) Lib. IV. cap. 44.

(2) Punic. Lib. XIV.

turrite debbono propriamente appellarsi quelle navi, le quali avevano erette le torri stabili alla poppa; talvolta anche alla prua, e tal' altra pure nel mezzo. E queste navi possono in due classi distinguersi; cioè in navi di guerra, ed in navi di pompa.

L' uso di queste *navi turrite* s' è reso comune nella guerra di Ottaviano contro Sesto Pompeo, delle quali parla a lungo *Dione* (1). *Appiano* vi aggiunge una particolarità di più; cioè che quelle navi aveano torri, *tanto alla poppa che alla prua* (2).

Dione descrive pure la battaglia d' Azio, fra Ottaviano e M. Antonio; e ci dimostra la pesantezza delle navi di quest' ultimo, munite di torri. Ottaviano avea una flotta di navi più leggere e più atte all' evoluzioni navali, composta par la maggior parte di navi liburne; le quali erano di più grandezze, come insegna *Vegezio*;

(1) Lib. 49. (2) Lib. V.

e nelle maggiori v' eran delle torri, onde *Orazio* (1) a Mecenate.

Ibis liburnis inter alta navium,
Amice, propugnacula.

Quell' espressione *alta propugnacula* indica non i semplici parapetti, ma un' alto edifizio, cioè una torre. Infatti *Virgilio*, nel descrivere quella famosa battaglia, ci dimostra d' ambe le parti le navi turrite così (2).

Alta petunt pelago: credas innare revulsas
Cycladas, aut montes concurrere montibus altos:
Tanta mole viri turritis puppibus instant.

I quai versi di Virgilio furono eccellentemente tradotti da Torquato Tasso (3):

Svelte notar le Cicladi diresti
Per le onde, e i monti co' gran monti urtarsi,
Tanto impeto sospinge e quelli e questi
Ne' torreggianti legni ad incontrarsi.

Indicante questa vittoria d' Azio una me-

(1) Lib. V. Ode I. (2) Æneid lib. VIII.
(3) Gerusalem. liber. cant. XII. st. 5.

daglia non più veduta d' *Augusto* mi ricordo aver osservato nel prezioso museo che possedeva *Appostolo Zeno*; e che ora, a gran vergogna d' Italia, passò in Germania. La medaglia era in gran bronzo, nel diritto la testa di *Augusto* colla leggenda CAESAR e nel rovescio M. AGRIPPA. C. Vi era espressa la nave pretoria per metà con una torre, sulla quale la Vittoria, stante alla parte sinistra, stendeva col braccio una corona d' alloro verso l' albero: sotto la nave v' era il cocodrillo, simbolo della vittoria Aziaca, come riportata contro Cleopatra regina di Egitto, che servì di pretesto alla guerra contro di Antonio. *Floro* (1), parlando pure di questa battaglia, dice: che le navi erano *turribus, atque tabulatis elevatæ*.

La nave del suo Cameo à una torre nel mezzo, sopra cui due soldati sono in atto di combattere; e due altri esisto-

(1) Lib. IV. c. 11.

no come in guardia a' piedi di essa. Molte navi aveano la torre appunto nel mezzo, come rilevasi dalle medaglie presso il *Vaillant* e l'*Avercampio*. Fra le altre, ve n'è una di Augusto in gran bronzo con le due teste di Giulio Cesare e di Ottaviano con la leggenda DIVI. IVLI. F., in mezzo IMP. e nel rovescio C. IV. *Colonia Julia* (Valenza di Spagna). Ora questa medaglia (1) à una mezza nave con la torre alla metà e l'albero alla poppa. Un Bassorilievo stampò il *Montfaucon*, acquistato in Roma dal Duca d'Alcalà; di cui gli mandò il disegno Don Emanuele Martini Decano d'Alicante (2); nel quale tre navi, fra le altre, ànno la torre nel mezzo. Sicchè può conchiudersi: che gli antichi usarono di porre le torri tanto a poppa, che a prua e nel centro della nave, secondo l'opportunità.

Altre macchine innalzavano gli antichi

(1) Tab. I. (2) *Antiq. explic.* Tom. IV. P. 2. p. 292.

sulle lor navi, delle quali gli autori ci tramandarono la memoria; le quali erano una spezie di torre, che si alzava ed abbassava a piacere, e si appellavano *Corvi*. *Polibio* esatta descrizione ci lasciò di quelli usati nelle guerre cartaginesi (1). *Alzavasi* (dic' egli) *una colonna di legno lunga quattro cubiti e di diametro palmi tre: in cima di essa v' era una ruota, su cui si congegnavano delle tavole; si formavano due scale larghe quattro piedi, lunghe sei cubiti. Il buco del tavolato era per lo lungo, e le scale cadevan dall' uno e dall' altro lato ben guarnite* ec. Una di queste scale serviva per ascendere e discendere nella propria nave, e l'altra per iscaricarsi in quella de' nimici. Di queste macchine parla anche *Q. Curzio* (2); ma nè da *Polibio*, nè da *Curzio* può aversene un' idea precisa. Certo è che di tali *Corvi* si servì Agrippa, allo scrivere di *Appiano*(3); ma questi non consistevano in altro,

(1) Hist. lib. I. (2) Lib. IV. c. 12. (3) Lib. V.

che in una trave, dalla quale pendeano delle falci; congegnate in modo, che facilmente poteano maneggiarsi, al fine di tagliare le funi e le vele delle navi nimiche; il quale artifizio primo di tutti pose in uso *Cesare* nella guerra contro de' Veneti, di ch' egli medesimo ci rende conto.

Accennai di sopra *navi turrite* di sola pompa. Forse così si fecero le navi pretorie, nelle quali il Comandante *parlava dalla torre*: nel qual caso questa torre poteva essere accidentale, eretta per uso delle concioni. Nave di pompa però era senza dubbio quella fatta da Archimede, per ordine di Jerone re di Siracusa; della quale così detagliata descrizione ci â lasciato *Ateneo* (1). Ora questa aveva otto torri, quattro da un lato e quattro dall' altro; e sembrava piuttosto una cittadella che una nave; la quale, non potendo comodamente

(1) Lib. V.

capire ne' Porti di Sicilia, fu mandata in regalo a Tolomeo re d' Egitto.

Questo è quanto ô potuto raccogliere d' antico su questo argomento. Per altro non furono gli antichi soli che di *navi turrite* abbiano fatto uso; poichè Belisario, combattendo contro i Goti al riferire di *Procopio* e di altri, unì sul Tevere due navi grandi, dette *Acate*; e su queste innalzò una torre, sull' esempio d' Alessandro sotto Tiro. *Navi turrite* veggiamo pure ne' secoli XIII. e XIV, poste in uso da' Veneziani; come si legge nella relazione della guerra co' Genovesi, e particolarmente sotto Chioggia; le quali navi si chiamavano *Madie, da Madio* che significa castello con torre. Bella descrizione di queste navi abbiamo da *Marin Sanudo* detto *Torsello* (1), che scriveva nell' anno 1321. Son queste le sue parole: *In quarum singulis*

(1) Secretor. Fidelium Crucis. Hannov. 1611. fol. p. 508.

(*galæis*) *unum castrum circa medium esse debet, quod quidem castrum circa viginti pedum longitudinem extendatur; latitudinem autem tantam habeat supradictum, quantam habet galæa in qua debet fieri dictum castrum: tantaque etiam altitudine construatur, quod sub eo recti transeant super banca homines & armati*. Da tale descrizione si appara dunque: che il castello o torre, allorchè si costruiva al mezzo della Galea, doveva avere la larghezza della medesima Galea, e la lunghezza di venti piedi incirca: fatta però con tale avvertenza, che sotto di essa torre potessero da una all' altra parte passare ritti in piedi gli uomini inservienti nella Galea ed i soldati. Su i fianchi però di essa Galea doveano appoggiarsi due lati di detta torre; e gli altri due, verso poppa e prua, dovevano essere armati e col tavolato alto, in modo di lasciar libero il passaggio per di sotto. Seguita poi il detto *Torsello* a riflettere, che qualora possa occorrere, si alzi anche uno

sopra altro castello, onde divenga più alto e più comodo all'occasione.

Come poi le antiche torri fermate fossero sul tavolato e costrutte, sia a poppa, o prua o nel mezzo della nave, dopo il detto sin quì credo non sia difficile il rlevarsi. Quando si dice nave munita di torre, s'intende subito come e travi e chiodi e ferri si ponessero in uso, onde alzare detta torre, che per disotto abbia un uscio aperto, se è a poppa o a prua verso il corpo della nave, e s'è nel mezzo ne abbia due comodi da ambi i lati; che poi abbia di sopra un tavolato o pavimento, sul quale alcuni soldati, coperti in parte da un poco di parapetto, sovrastando alle navi o alle mura de'nemici, potessero combattere e piombarvi ancora per mezzo di antenne o di ponti. S'intende inoltre come tali torrette fossero dall'alto al basso coperte e difese da tavole, e finalmente come per mezzo di una scaletta salissero i soldati al di sopra. Ogni falegname è

atto a fabbricare di simili torri, quando si voglia, senza bisogno di prolungarsi in ulteriori ricerche. Dirò solo che nelle accennate medaglie, ed in altre ancora si ravvisa: che le dette torri construtte erano nel forte della nave, non oltrepassando i lati di essa; nè all' infuori della prua o della poppa, come potrebbe sospettarsi nell' esame superficiale del passo di *Appiano* (1), ove rammenta che *Agrippa assalendo la nave di Papia investì con tanta forza le travi e 'l tavolato, che si spingeano fuori della poppa, a segno tale che ruppe la nave e caddero quelli che erano sopra le torri*. Altrove pure, parlando della medesima battaglia navale, soggiunge: che *parte delle navi s' assaliva con le travi ch' erano fuori della poppa, e parte con i rostri:* mentre in questo caso dobbiamo avvertire che le travi alla poppa si ponevano per pura difesa, come i rostri

(1) lib. V.

alla prua erano destinati all' offesa: con quelle si procurava di tener lontane le navi nimiche, onde co' rostri non colpissero per di dietro; e sopra tali travi sembra che anche si formasse un tavolato, sopra cui gli uomini armati una più valida difesa fare potessero; e con i rostri s' investivano le navi, e si procurava di bucarle e di romperle. Una cosa sola debbo aggiungere, ed è: che talmente si mantenne costante l' uso delle torri a poppa e prua, che dopo l' invenzione dell' artiglieria, sino a' nostri giorni, tanto sulle navi che sulle galeè, si conserva la denominazione di *castello di poppa* e *castello di prua*.

Ma troppo lunga materia è questa, e troppo richiederebbe d' attenzione per esaurirla. Poche notizie le ô date, perchè nel rimanente supplisca il suo amico. Dico solo che navi di guerra con tavolato alzato nel mezzo, a guisa di torre, dette *Carcole* o *Coracore*, usano pure gl' Indiani dell'

Isola

Isola di Giava e di Botani, al riferire de' viaggiatori; la figura delle quali ci dà anche il *Marisottó*. Sul proposito poi delle antiche *navi turrite* possono vedersi *Stefano Doleto*, *Lazaro Baiffio*, *Gioseffo Lorenzo*, lo *Scheffero*, il *Montfaucon*, e varj altri che di tali navi e triremi parlarono. E sono ec.

Da Padova 28 Dicembre 1748.

T. IX p. 350.

T. IX p. 350.

AL P. CARLO ANTONIOLI

PROFESSORE DI PISA

SOPRA UNO SCARABEO

APPARTENENTE AI SETTE A TEBE, CREDUTO ETRUSCO, ED ESISTENTE NEL MUSEO DEL BARONE STOCH IN FIRENZE.

Le rimando il disegno dello Scarabeo del sig. Barone Stoch, pubblicato già dal sig. Proposto *Gori* nella *difesa dell' Alfabeto Etrusco* p. 122, ed ora dal degno possessore di esso fatto eseguire con maggiore esattezza.

Noi abbiamo in questo pezzo di antichità cinque personaggi illustri della rimota storia di Grecia: *Polinice*, *Amfiarao*, *Partenopeo*, *Tideo* e *Adrasto*. I tre primi sedenti, cioè *Polinice* a diritta pensoso, *Amfiarao* nel mezzo in atto di parlare, e alla sinistra *Partenopeo*. Il primo e l' ultimo sono paludati, ma *Amfiarao* à indosso una pelle e tiene in mano un' asta. I due altri, cioè *Tideo* e *Adrasto*, sono

in piedi, vestiti da guerrieri, con galea in capo ornata di piume; l' asta nella diritta, lo scudo nella mano sinistra. Tutti cinque co' piedi nudi; ma i due armati, a differenza degli altri, ànno le gambe calzate. Ciascheduno à il suo nome scritto o di dietro o d' innanzi, o di sopra o di sotto, sicchè nel conoscerli non ci può essere equivoco.

Questi cinque sono del numero dei sette, che andarono sotto Tebe contro di *Eteocle* per vendicare *Polinice*; il quale, fuggendo dall' inimico fratello, s' era rifugiato presso di *Adrasto* re d' Argo, di cui divenne genero; prendendo in moglie una di lui figlivola. Son note le vicende e le inimicizie di cotesti due fratelli figlj di Edipo; che, ignoto a se stesso, gli ebbe da Giocasta sua madre, dopo di avere ucciso Lajo suo padre; che ugualmente non conosceva. Può vedersi *Diodoro* di Sicilia (1).

(1) Lib. IV. n. 64, e seg.

Di alcuni fa menzione *Omero*, cioè di *Adrasto*, ch' ei chiama figliuolo di *Merope* figlia di *Percosio* (1) di *Tideo* padre, secondo lui (2), di *Diomede*, e di *Amfiarao*, che dice figliuolo di *Oicleo* (3).

Questo Scarabeo rappresenta un congresso. Ella, che sento determinata ad estendere una dissertazione, riconoscerà se in esso sia indicata la vittoria ottenuta ne' giuochi Nemei, oppure la risoluzione della seguita spedizione contro di *Eteocle*. Sono appunto questi cinque quelli, che vincitori sono stati in que' giuochi; cioè *Adrasto* nella corsa de' cavalli, *Tideo* co' cesti, *Amfiarao* nel corso e nel disco, *Polinice* nella lotta, e *Partenopeo* coll' arco. Ma, se si rappresentasse la vittoria nemea, per qual ragione si vedrebbero due soli armati e non tutti cinque? e perchè tre sedenti in atto di consultare, e fra questi *Polinice* in atto di afflizione e pensoso?

(1) Iliad. lib. 2. (2) Iliad. lib. 4. (3) Uliss. lib. 15.

All' incontro, nella spedizione a Tebe erano sette, e non cinque gli Eroi. Perchè dunque mancano i due altri, cioè *Capaneo* ed *Ippomedonte*?

Diodoro scrive che Adrasto, per rappacificare i due fratelli, tentò prima d' ogni altra cosa le vie placide della mediazione; e ad *Eteocle* mandò *Tideo*, a cui pure egli altra figlia avea data in moglie. Soggiunge: che *Eteocle*, instrutto di tale ambasciata, gli tese un' imboscata con cinquanta uomini e lo assalì. Ma *Tideo* si difese, li vinse e se ne ritornò in Argo, riportando ad *Adrasto* la novella di avvenimento così funesto. *Stazio* descrive come al ritorno di *Tideo* teneva *Adrasto* presso di se un congresso di famiglia (1), onde credibile è che v' intervenisse *Partenopeo* suo Fratello, ed *Amfiarao* suo Cognato; oltre *Polinice*, rappresentato da *Stazio* nell' atto d' intendere la relazione di Tideo,

(1) Tebaid. lib. 3.

quale appunto si vede in questo Scarabeo; cioè avente *vultum dejectum*, in cui *mixtus lacrymis caluit dolor*.

Ma il congresso, espresso nel detto Scarabeo, sembra in casa di *Amfiarao* e non di *Adrasto*; anzi questo, essendo in piedi ed armato come *Tideo*, indica esser sopraggiunto in casa di quello nel tempo che, sedente, trattava con *Polinice* e con *Partenopeo*.

Alla relazione di *Tideo* si stabilì da *Adrasto* re d' Argo di far la guerra ad *Eteocle*. Premeva a questo di avere in compagno *Amfiarao*, e mandò *Polinice* per persuaderlo; ma *Amfiarao* era *Vate*, come dice *Diodoro*, cioè indovino; ed aveva predetto, ch' egli morrebbe sotto Tebe, e però ricusò di andarvi. Ecco il momento, cred'io, rappresentato sulla Gemma. *Adrasto*, che armato unitamente a *Tideo* va da *Amfiarao*, indica la risoluzione da lui presa di far la guerra ad *Eteocle*: *Amfiarao*, in atto di parlare, dimostra la sua

alienazione ad unirsi; *Polinice* rimane afflitto nel rifiuto d'*Amfiarao*, il quale non s' indusse se non che per le istanze e persuasioni di sua moglie. Allora si unirono i due altri; e, fatto un esercito, assalirono Tebe; sotto le di cui mura accaniti i due fratelli reciprocamente si uccisero, e dove tutti gli assalitori rimasero estinti, accettuato *Adrasto*. Fatto celebre nell' antichità, che diede argomento alla tragedia di *Eschilo* de i *Sette a Tebe*, e ad *Euripide* in quella intitolata le *Fenicie*, come pure al Poema di *Stazio*.

L'abbigliamento vario di cotesti antichi Eroi, come sono rappresentati nella Gemma, ecciterà pure la di lei erudita curiosità. I due guerrieri *Tideo* e *Adrasto* ànno in capo l'elmo con piume, e fatto in modo, di cui rari esempj antichi ritrovansi. *Eschilo* appunto descrive *Tideo* (1) che *scuoteva la galea ornata di tre nere*

(1) V. 337.

creste τρεῖς κατασκίοις λόφοις; ed â lo scudo rotondo, che i Latini diceano *Parma*. *Stazio*, narrando appunto la morte di *Tideo*, dice: che fu posto il di lui cadavere sulla Parma... *gemina latera inclinantia Parma* (1). *Adrasto*, al contrario, â uno scudo lungo; e tale esattamente è indicato da *Eschilo* (2) ἀσπὶς ȣ̓ σμικρὸν τρόπον ec. sono calzati e co' piedi nudi. I Greci dicevano ποδόρτιον. *Plutarco* nella vita di Scipione dice essere stato tale il *costume degli antichi greci*; e nella vita di *Licurgo* c' insegna: che particolarmente ciò usavano i Lacedemoni. Ella osserverà in oltre, che *Tideo* â indosso una specie di stola ristretta ed affibbiata. *Senofonte* (3) la chiama χιτὰν σολιδωτος. Presso *Svida* σολαδα è una specie d'armatura: forse ciò che diciamo noi *Pettabotta*: stole militari son pur nominate dall' *Alicarnasseo* (4). Al contrario *Polinice* è quale lo descrive *Sta-*

(1) lib. 8. ☩ 732. (2) V. 417. (3) Lib. 6. (4) Lib. 6.

zio (1) cioè *nudum latus omne*. Ha *Partenopeo* un gran palio indosso; ed *Amfiarao* una pelle. Questa pelle diede motivo di credere esser essa un'insegna del *Vello d'oro*, e perciò si giudicò *Amfiarao* essere stato uno degli Argonauti.

A questo proposito cadde due giorni fa il discorso, ch'ella tenne meco intorno all'epoca degli Argonauti; con cui si esaminò, se detto *Amfiarao* abbia potuto intervenirvi. Cotest'epoca parmi sufficientemente da me provata nel libro secondo *della Spedizione degli Argonauti*, e stabilita, contro il parere de' cronologi, ad anni LXVII prima della rovina di Troja. Ora, se questa spedizione sotto Tebe accadde anni XXXVII prima di detta rovina, è chiaro, che *Amfiarao* poteva di vent'anni unirsi a gli Argonauti per andare in Colco, ed essere in età d'anni cinquanta, allorchè stabilì di combattere contro i Tebani. Infatti in

(1) Lib. 2.

questa seconda impresa era in età avanzata, e perciò *Sofocle* lo chiama *sapientissimo uomo*, Ἄνδρα σωφρονέστερον (1). Ma l'obbiezione mia non si fonda sull' età di *Amfiarao*. Consiste primamente nel catalogo de i cinquanta Argonauti, tra quali manca *Amfiarao*; in secondo luogo nel non essersi caratterizzato mai alcun Argonauta con simil pelle, lo che avrebbe dato a credere sin da quel tempo instituito un ordine del *Vello* o *Tosone d'oro*. Finalmente dal sapersi, che tal ornato di pelle era presso gli antichi tutt' altro indizio che quello di essere Argonauta. *Amfiarao* era vate o sia indovino, e *Diodoro* lo denomina μάντιν Augure, Vaticinatore. E stile era de' Vati usare un manto di pelle. *Stazio*, come se avesse avuto da interpretare il nostro Scarabeo, dice che l'*abbigliamento della pelle parnasia lo dimostrano vate*.

(1) V. 520.

.... *Vatem cultu parnasia monstrant*
Vellera.

Vengo ora all' ultimo articolo da noi discusso; cioè se questa anticaglia debba dirsi *Etrusca*, o pur *Greca*. Le ripeto ciò che a bocca le dissi: l' indole del disegno, il carattere dell' intaglio, gli ornati ec. la dimostrano greca. Stanno per dir vero in favore di quelli che la vogliono etrusca la forma delle lettere e della scrittura, che va tanto da diritta a sinistra che da sinistra a diritta. Ora tutto vorrebbesi etrusco e ci siamo dimenticati di una verità, accennata prima d' ogn' altro da *Erodoto* (1) cioè che *anticamente gli uomini scrivevano nella medesima forma* πλείστους τῶν ἀνθρώπων τῇ γραφῇ ταύτῃ χρήσασθαι. La scrittura fenicia fu certamente la più comune, e questa è quella di cui gli antichi Greci fecero uso, indi i Latini. *Isidoro* (2) la dice *ebrea*. Il perchè i più antichi monumenti greci ànno lettere, che

(1) Lib. 1. (2) Orig. lib. 1. c. 3.

sembrano fenicie, ed in alcuni la scrittura va a solco, cioè da sinistra a diritta, seguendo la seconda linea da diritta a sinistra con lettere inverse. Di questa scrittura *bustrofida* ne pubblicò un pezzo anche il *Muratori* nel Tesoro. Nella nostra si legge così: ƎTVT *Tute*, *Tideo* scritto da diritta a sinistra; e ugualmente ƎƆIMLVΦ *Fulnice*, o *Polinice*; come pure ƎЯAITΦMA *Amftiare*, *Amfiarao*. Al contrario da sinistra a dritta è scritto ATDESΘE *Atreste*, *Adrasto*; e PADΘANATAES *Parthanopaes*, *Partanopeo*.

Nel nostro Scarabeo varie sono le lettere che credonsi etrusche, cioè A. E. L. N. S. ec.; ma le quattro prime si ritrovano eguali nella medaglia del museo bolognese, pubblicata dal *Paruta* ed accennata dal *Montfaucon*; ed è nella parola di *Zancle*, o sia Messina. La quinta poi, o sia l' S, si vede tale nelle medaglie antiche de' Messenj. Il D, invece del P greco, sta così nell'iscrizione Sigea, come

nel nostro; e nell' inscrizione *Nointeliana*, ed anche altrove, si osserva ugualmente il Θ fatto così. Quel T nella parola *Tideo* è finalmente nella tavola pugliese. Sicchè sembra rimanere soltanto tre lettere che ci pongano in dubbio, cioè il ϕ C V: ma la prima, per quanto si sa, non fu usata mai da gli Etrusci; nè le due ultime da i Greci. Secondo *Ausonio* il C anticamente faceva le veci di Γ, e si ritrova particolarmente nelle medaglie di Agrigenti e de' Gelensi. L' V poi, secondo *Prisciano* (1) e *Plinio*, lettera particolare era d' Italia, anzi dell' Etruria, e sostituita all' O. Ma questa lettera, che fa tanta guerra, ritrovasi però nell' antichissima inscrizione del museo Nani di Venezia nella parola επενκηομενος, così bene illustrata dal suo valoroso P. Generale *Corsini*. A proposito di tale inscrizione

---

Lib. 1.

zione del *Nani*, sarei curioso d' intendere dal detto P. *Corsini* se, invece di τόν τε τέλεσσε τροφὸν ec. *campò il nutritore*, possa essere più coerente al senso antecedente τὸν δ' ετελεσσε τροπαν. Il dirsi παῖ Διος sembra indicare Ercole e non *Bacco*, perchè egli è veramente detto *vera Jovis proles*, come à *Virgilio*. Ma, per ritornare alla lettera V, sembra da tale inscrizione del *Nani* doversi considerare come adoperata talvolta anche nell' anticha scrittura de' Greci. Date le quali cose ne verrebbe la conseguenza, che lo Scarabeo del Barone Stoch fosse non di etrusca ma di greca fattura.

Di quale antichità poi sia egli, questo è quello ch' io non saprei definire. A Palamede, ne' tempi di Troja, si attribuisce da *Plinio* (1) l' invenzione delle lettere Θ e Φ. Ma dalla formazione delle altre deesi riconoscere posteriore ancora a Si-

(1) Lib. VII.

monide, cioè all' Olimpiade LXXVIII. Il disegno di queste figure, tuttochè sia uno de' più lavorati nell' armonia delle parti, pure sembra anteriore alla perfezione dell' arte. Le teste non sono la settima parte delle persone, il panneggiamento diritto e uniforme; i contorni duri, non ostante che i piedi siano ben disegnati, e l' atteggiamento di Polínice sia infinitamente espressivo. Sembra pertanto opera de' primi tempi della perfezione dell' arte. Io l' ô intertenuta più del dovere in cose, nelle quali ella s' è determinata ad immergersi con quella profondità ed erudizione, ch' è di suo costume, allorchè si tratta di riconoscere la verità nascosta sotto le tenebre dell' antichità più rimota. Io onorerò sempre con tutto il piacere le sue fatiche, e mi sarebbe di grandissima consolazione, s' io potessi in qualche maniera contribuirvi. Sono frattanto con perfettissima stima ec.

Di Pisa 16. Mar. 1757.

DELLA PATRIA
DEGLI ITALIANI.

UNA scelta società di giovani di spirito s'è posta a formare ed a stampare i *foglj periodici*, che ebbero per titolo il *Caffè, o sia brevi e varj discorsi*. Ne uscirono due Tomi: il primo dal Giugno 1764 a tutto Maggio 1765, e il secondo dal Giugno 1765 per un anno seguente. Pelle e singolari sono le cose che si sono pubblicate in materia di *Economia pubblica*, di *Agricoltura*, di *Storia naturale*, di *Medicina*, di *Legislazione*, di *Morale*, di *varia Erudizione*; all' utile oggetto di correggere i costumi, i difetti, gli abusi, e di spargere lumi e massime di sommo vantaggio per l' umanità. Gli Autori sono stati conosciuti dal Governo e dall' Augusta Corte, e tutti impiegati nel Regio Servigio; e questo fu il motivo, per cui si sciolse quella società e si finì il lavoro d' un' opera utile ed originale.

Varj piccoli trattati s' erano preparati per questa Raccolta dall' Autore delle presenti *Opere*; ma il tempo non servì che per una, la quale ritrovasi nel Tom. II. p. 9. intitolata: *della Patria degli Italiani*. Come serve alla correzione di un pregiudizio comune, così s' è creduto bene d' inserirla quì.

DELLA PATRIA
DEGLI ITALIANI.

SONO nelle città le botteghe da Caffè ciò che sono nella macchina animale gl' intestini, cioè canali destinati dalla natura alle ultime e più grosse separazioni degli alimenti; ne i quali canali ordinariamente quelle materie racchiudonsi, che, se in porzione qualunque obbligate fossero alla circolazione, tutto il sistema fisico si altererebbe e tutti gli umori si corromperebbero a grandissimo detrimento del corpo. In queste botteghe adunque si racchiudono; e, in certa guisa, si digeriscono i giuocatori, gli oziosi, i mormoratori, i discoli, i novellisti, i commedianti, i musici, gl' impostori, i pedanti e simil sorta di gente; la quale, se tali vasi escretorj non esistessero, facilmente nella Società introdurrebbe un fatale notabilissimo pregiudizio. Tale però, almeno in

alcune ore del giorno, non è la bottega del nostro *Demetrio*; in cui, se talvolta qualche Essere eterogeneo vi s' introduce, per l'ordinario di persone di spirito e di colto intelletto è ripiena; le quali scopo delle loro meditazioni e de' loro discorsi fanno le *verità* e l' *amore del pubblico bene*; che sono le due sole cose, per le quali, asseriva *Pitagora*, che gli uomini divengono simili a gli Dei.

In questa bottega s' introdusse jer l'altro un incognito, il quale nella sua presenza e fisonomia portava seco quella raccomandazione, per cui esternamente lampeggiano le anime delicate e sicure; e, fatti i dovuti offizj di decente civiltà, si pose a sedere, chiedendo il *Caffè*. Si ritrovava per disgrazia vicino a lui un giovine appellato *Alcibiade*, altrettanto persuaso e contento di se stesso, quanto meno persuasi e contenti erano gli altri di lui. Vano, decidente e ciarliere a tutta pruova. Guarda egli con un certo insultante

sorriso di superiorità l' incognito, indi gli chiede s' egli era *forestiere*. Questi con un' occhiata da capo a piedi, come un baleno, squadra l' interrogante, e con aria di composta e decente franchezza risponde: *No Signore*. E' dunque milanese? riprese quegli. *No Signore, non sono milanese*: soggiunge questi. A tale risposta atto di maraviglia fa *Alcibiade*, e ben con ragione, perchè tutti noi, che eravamo presenti, colpiti fummo dalla introduzione e dalla novità di questo dialogo. Dopo la maraviglia e dopo la più sincera protesta di non intendere, si ricercò dal nostro *Alcibiade* la spiegazione. Sono Italiano rispose l' incognito, e un Italiano in Italia non è mai forestiere; come non lo è in Francia un Francese, in Inghilterra un Inglese, un Olandese in Olanda e così discorrendo. Si forzò *Alcibiade* di addurre in suo soccorso l' universale costume d' Italia di chiamare col nome di forestiere chi non è nato e non vive dentro

il recinto d' una muraglia; perchè l' incognito, interrompendolo, replicò: fra i pregiudizj dell' opinione v' è certamente in Italia anche questo, nè mi maraviglio di ciò, se non allora che abbracciato lo veggo dalle persone di spirito, come parmi che siate voi; le quali con la riflessione, con la ragione e col buon senso dovrebbero aver a quest' ora trionfato dell' ignoranza e della barbarie. Ma fatemi grazia, disse *Alcibiade*, voi non siete soggetto alle leggi di Milano; e la diversità delle leggi è quella che distingue la nazionalità. Le leggi universali e generali sono, rispose l' incognito, fatte per tutti e tutti ugualmente dobbiamo obbedirle: ma, se sotto nome di leggi voi intendete le costituzioni e statuti particolari di un paese, io ô l' onore di dirvi, che, sino a tanto che io dimoro in Milano, sono a questi soggetto quanto lo siete voi; mentre, s' io avessi per mia disavventura una lite civile o criminale, sarei giudi-

cato a tenore di questi statuti e non di quelli sotto a' quali sono nato: così alla fine del carnovale mangio in buona coscienza di grasso, vò in maschera, al ballo, al teatro ne i giorni ne' quali per tutto il rimanente d'Italia, e della cristianità di comunione romana, è proibito tutto questo; e come giorni di quaresima si va a predica, si mangia di magro e si digiuna. Tutto quel che volete, replicò *Alcibiade*: ma è certo che voi non siete milanese, e chi non è milanese è in Milano considerato un forestiere. Sorrise l'incognito, e, dopo breve pausa, riprese. Voi Signore siete italiano? *Alcibiade* affermò che sì. Io pure sono italiano disse l'incognito, dunque siamo della medesima nazione; abbiamo ammendue il medesimo linguaggio, la medesima religione, i medesimi costumi, le medesime leggi generali: che importa che voi siate nato fra certe case situate in un certo punto d'Italia, ed io fra certe altre? Che importa, che voi stando quì

mangiate di grasso e andiate in maschera i primi giorni di quaresima; e che io, stando altrove, mangi di magro e digiuni? Altro è, che voi vi chiamiate milanese, ed io mi chiami Bergamasco, Fiorentino, Napolitano; come Antonio, Paolo, o Francesco: ed altro ch' io quì, e voi fuori di quà dobbiamo essere ammendue egualmente forestieri. Forestiere in Italia è l' Inglese, è l' Olandese, è il Russo; perchè diversi di noi pel clima, per originalità, pel linguaggio, per la religione e per le leggi. Ora se a questi si dà con ragione il titolo di forestieri, come potete immaginarvi che il medesimo titolo debba darsi ad un Italiano in Italia, allorchè si ritrova a dieci passi lunge dal luogo della sua nascita?

La conversazione divenne interessante, e fu qualcheduno de' nostri, il quale, approvando le proposizioni dell' incognito, s' introdusse nel dialogo; riflettendo, che certamente era strano e pernizioso quel genio, che rende gl' italiani

quasi inospitali e nimici di lor medesimi; donde, per conseguenza, deriva l'arenamento delle arti e delle scienze, e ne viene un impedimento fatale alla gloria nazionale; la quale si offusca, quando in tante fazioni e scismi viene la nazione divisa. Cosa curiosa è certamente in Italia, soggiunse un altro, che ad ogni Posta s'incontrino viventi persuasi d'essere di natura e di nazione diversi da' loro vicini, e gli uni con gli altri chiaminsi col titolo di *forestieri*; quasi che in Italia tanti forestieri ci fossero quanti Italiani.

Così è, disse l'incognito, ed io credo che questo genio di disociazione, di emulazione, di rivalità, discenda in noi come una fatale eredità degli antichi Guelfi e Gibellini; e quindi fra noi continuì la disunione ed il reciproco disprezzo. Per conseguenza di tal principio qual'è quell'italiano, che abbia coraggio di apertamente lodare una manifattura, un nuovo ritrovato, una scoperta, un'opera in somma d'Italia;

senza sentirsi tacciato di cieca parzialità e di gusto depravato e corrotto? A tale proposizione un altro caffeante, a cui fe' eco *Alcibiade*, esclamò: che la natura degli uomini era tale di non tenere mai in gran pregio le cose proprie. Se tale è la natura degli uomini, riprese l'incognito, noi altri italiani siamo almeno il doppio più uomini di tutti gli altri, perchè nessun oltramontano, o oltremarino à per la propria nazione l'indifferenza che noi abbiamo per la nostra. Bisogna certamente che sia così, io soggiunsi. Apparve Newton nell' Inghilterra; e, lui vivente, l'isola s'è popolata da suoi discepoli, astronomi, ottici, calcolatori, geometri; e la nazione difende la gloria dell' immortale suo maestro contro gli emoli e gl'invidiosi stranieri. Nasce nella Francia *Des Cartes*; e, dopo la di lui morte, i Francesi pongono in opera ogni sforzo per sostenere contro di Newton le ingegnose e crollanti di lui dottrine. Il cielo avea

fatto all'Italia primamente dono del Galileo e poi di Domenico Cassini: come sia stato trattato il primo, essendo vivo, ognun sa; e sa ancora che il secondo dovette trasferirsi in Francia, per far fortuna. Fattasi allora comune in cinque che eravamo al Caffè la conversazione; e riconosciuto l'incognito per uomo colto, di buon senzo e buon patriota; da tutti in varj modi si declamò contro la infelicità, per cui da un troppo irragionevole pregiudizio siam condannati a credere: che un'italiano non sia concittadino degli altri italiani; e che l'esser nato in uno, piuttosto che in altro luogo di quello spazio di terra

Che Appennin parte, il mar circonda e l'alpe

confluisca più o meno all'essenza o alla condizione della persona. Fu allora, che, pregato l'incognito a dichiararci tutti i suoi pensieri su questo argomento, ed animato dalla sicurezza che la nostra bottega di *Demetrio* diveniva in quell'ora

la conversazione delle persone di spirito, (giacchè qualche eterogeneo col medesimo *Alcibiade* se n' era partito, per far altrove il rapporto delle novellette del giorno, e poi consumar la sera con una clamorosa partita di tarrocco o di cavagnola) egli si rasserenò affatto e così cominciò a ragionare.

Voi sapete, o signori, le vicende d'Italia molto esattamente perchè io m' astenga dal rammemorarle; pure permettetemi, ch' io riassuma brevemente la serie di alcune particolarità, per dimostrare l' origine e la cagione delle divisioni che regnano tuttavia nella nostra nazione. Dacchè furono convinti i Romani della gran massima, attribuita al primo de i loro re, di aver gli uomini in un sol giorno prima nimici e poi cittadini; si determinarono, per salvezza della Repubblica, ad interessare di mano in mano tutta l' Italia nella loro conservazione; e quindi passo passo tutti gl' italiani ammessi furono all' am-

all' amministrazione della Repubblica: il perchè si perdettero le antiche distinzioni e denominazioni di quiriti, di latini, di socj, di provinciali, di colonie e di municipj: ma dal fiume Varo sino all' Arsa tutti i popoli divennero in un momento romani. *Ora tutti sono romani*, parlando degl' italiani dice *Strabone*; e *Plinio* chiamò l' Italia *rerum domina*, come prima dicevasi la sola Roma. Il Presidente di *Montesquieu* asserisce nel libro della *grandezza e decadenza* ec. che un tal sistema fu una delle cagioni della decadenza di Roma, ma io credo ch' egli siasi ingannato: mentre nelle circostanze della potenza de' grandi, i quali con l' oro tiravano al lor partito la plebe per avviarsi sempre più al dominio ed alla monarchia, non ci voleva altro espediente che quello di accrescere il numero de' votanti nelle tribù, onde con la quantità ed indifferenza de' voti contrabilanciare la parzialità e corruttela de i venduti cittadini di Roma; e que-

sta verità fu sostenuta anche da *Cicerone* in faccia di Silla Dittatore. Se questa massima fosse stata adottata da qualche altra Repubblica ne i secoli XIV e XV, tutta Italia si sarebbe allora riunita di nuovo in un centro comune e non sarebbe stata la preda degli oltramontani.

In quei tempi romani, crediamo noi, che un patrizio italiano nato in un' angolo dell'Italia fosse più o meno d' un altro nato altrove e in Roma medesima, e molto meno che fosse forestiero in Italia? no certamente, se perfino la suprema di tutte le dignità, cioè il Consolato, comune sino gli ultimi confini d' Italia si rese. Siamo stati dunque tutti simili in origine; che origine di nazione io chiamo quel momento, in cui l' interesse e l' onore unisce gli uomini in un corpo solo, ed in un solo sistema. La monarchia sciolse i vincoli di questo corpo; e gl' Imperadori, dando senza misura il diritto di cittadinanza a molte provincie fuori d' Italia

(giacchè essa non significava più, come prima); le città d' Italia si restrinsero ne i rispettivi lor territorj; e, conservando dentro di se stesse la medesima forma di Roma ne i loro magistrati, s' intitolarono *Repubbliche*; e quindi ritrovasi nelle inscrizioni, quasi in ogni città, l' intitolazione di *Respublica*. Questa riflessione fuggì dall' occhio degli antiquarj, ma con moltissimi esempi si può dmostrare vera e sicura.

Tale divisione facilitò la venuta de' Barbari, perchè l' ardore per la pubblica causa non esisteva più. I discendenti degli Scipioni, de i Bruti, de i Cassj, de i Pompei, de i Papirj, de i Fabricj ec. non erano più: parte di essi era estinta, altra parte passata a Costantinopoli, altra ne' chiostri e nell' ordine clericale; nè in Roma rimaneva altro che un geroglifico della libertà nella esistenza del Senato Romano. Sotto a' Goti per tanto siamo tutti caduti nelle medesime circostanze e ridotti alla mede-

sima condizione. Le guerre insorte fra' Greci e Goti, la totale sconfitta di questi, e la sopravvenienza de' Longobardi ân fatto che l' Italia in due porzioni e in due partiti rimanesse divisa. La Romagna, il Regno di Napoli e l' Istria rimasero sotto i Greci, e tutto il rimanente d' Italia sotto de' Longobardi. Una tal divisione non alterò la originaria condizione degl' italiani, se non in quanto, che quelli che sotto a' Greci rimasti erano, seguirono a partecipare degli onori dell' Imperio trasferito a Costantinopoli; memorie certe ne' documenti essendosi conservate in Romagna, in Istria, ed in Napoli, de i *Tribuni*, degli *Ipati* o *Consoli*, e delle altre dignità conferite a i nobili di quelle regioni; nel tempo che l' altra parte d' Italia languiva in ischiavitù sotto il tirannico giogo de i Duchi e de i Re Longobardi. Ma, rinnovato l' Imperio di *Carlo Magno*, eccoci di nuovo riuniti tutti in un sistema politico da per tutto uniforme. Que-

sto fu lo stato d' Italia per undici secoli; e tanto spazio di tempo non basta egli a persuader gl' italiani d' essere tutti di condizione fra di loro uniforme e d' essere in una parola tutti italiani?

Qui dolcemente interrogò un *Caffettante* (più per piacere che la conversazione progredisse più oltre, che per vaghezza di opporsi) s' egli credesse, che, dopo tali tempi, gl' italiani patito avessero sproporzionatamente nella lor condizione qualche politica alterazione; e, per così dire, un deliquio; onde variamente una città si alzasse sopra un' altra ad un certo grado di dignità e di grandezza? Dopo tali tempi, il nostro incognito prontamente rispose, è noto ad ognuno cosa accadesse fra noi. La distanza degl' Imperadori, che non erano nazionali, la loro debolezza, l' ignoranza da una parte; l' intrigo, lo spirito di conquista, la sempre fatalmente incostante ed incerta fede in chi à in mano la forza, e non conosce altra legge

che il proprio interesse e la mal intesa vanità; diede occasione a gl'italiani e somministrò i modi di risvegliarsi e di porre in moto i sopiti spiriti di libertà; e quindi ciascheduna città dal canto suo tentò di scuotere un giogo, che non da diritto alcuno, ma dalla sola forza traea la sua origine e che era ormai divenuto insoportabile. Allora fu che, modificandosi in varie guise quell'originario e naturale trasporto di obbedire alle leggi e non all' altrui volontà capricciosa, alcune delle nostre città si eressero, o, per meglio dire, ritornarono a proprj principj di Governo Repubblicano; ed alcune altre, sotto i capi ecclesiastici o secolari, esperienza fecero delle proprie forze contro il giogo straniero. Quindi alcuni cittadini, fatti potenti, delle proprie città divennero Sovrani e Padroni; mentre le altre nello stato di Repubblica si mantenevano. Si direbbe, che ove gli uomini erano resi più vili, o più molli, o più corrotti, ivi si

formò la sovranità; ed, al contrario, la Repubblica si mantenne, ove le leggi furono rispettate, ove una virtù di moderazione e di consistenza animò gli animi de i cittadini, ove al bene pubblico seppe ciascheduno sacrificare il privato bene e 'l particolare interesse. Felice l' Italia, se questo comune genio di libertà fosse stato diretto ad un solo fine, cioè all' universale bene dell' intera nazione! Ma i diversi partiti del Sacerdozio e dell' Imperio tale veleno negli animi de' nostri antichi introdussero, che non solo città contro città, ma cittadino contro cittadino, e padre contro figlio si videro fatalmente dar mano all' armi. Allora alcune città, mercè l' industria e 'l commercio fatte ricche e potenti, della debolezza delle altre si approfittarono; nè la pace di Costanza altro produsse fuorchè, fomentando la divisione, preparar a tutte le città indistintamente la lor rovina; per quella medesima via, per la quale credevano di evitarla.

Voi avete, disse uno de' nostri, eccellentemente dipinto in miniatura con mano maestra le varie vicende d'Italia, onde farci comprendere quale è stata e quale è presentemente la condizione degl' italiani, e credo che abbiate tutte le ragioni del mondo. In fatti ô io sempre avuto in mente che in sei epoche possa dividersi tutta la storia nostra. E quali sono queste epoche? soggiunse qualcheduno di noi. Eccole, replicò l' amico. La prima può chiamarsi l'*epoca de i leoni*; allorchè così forti, così feroci, così generosi, soggiogarono gl'italiani, appellati romani, tutto il mondo cognito. La seconda l'*epoca de i conigli*; allorchè, sotto i barbari, si sono intanati ne i nascondigli per sottrarsi, non avendo più forza di resistere alla ferocia de i barbari. La terza l'*epoca de i lupi*; allorchè, sotto gl' Imperadori francesi e tedeschi, ânno acquistato vigore politico; ânno potuto difendersi, assalire e mantenersi indipendenti. La quarta l'*epoca dei*

cani; quando per un osso ideale, come era il fine dei partiti de' Guelfi e Gibellini, de' bianchi e de' neri; o per l'acquisto d'un pezzo di terreno, o per vanità e per capriccio, una parte di cittadini distruggeva un'altra; ed una città si poneva in armi contro de' confinanti. La quinta l'*epoca delle volpi*; allorchè, stabilite le varie sovranità e governi, e resa l'Italia oggetto di conquista tanto per gli spagnuoli che per i francesi e per i tedeschi, s'esercitò una politica che arrivò all'estremo raffinamento; onde resistere, deludere e vincere ancora le forze superiori degli oltramontani: usando, fra le altre, l'arte di mantenere la gelosia fra i potentati maggiori, ed aizzare sempre uno contro dell'altro; e così nel conflitto dei combattenti e delle reciproche sconfitte conservarsi nella propria costituzione e grandezza. Finalmente a' tempi nostri è la sesta epoca; e questa, a nostra grande vergogna, sembra l'*epoca delle scimie*. Sciolti da ogni

vincolo naturale fra di noi, avviliti sotto il giogo politico di certe massime di umanità generale, che rare volte si realizzano ne' casi particolari; non abbiamo coraggio nè di pensare da noi, nè di sostenerci; e perciò in Italia si mangia in sino e si veste come vogliono, ora i francesi, ora gl' inglesi; e, fedeli esecutori de' capricci e delle stravaganze de' loro cuochi e de' loro sarti, non sappiamo se domani saremo vestiti come oggi; e se una piattanza, che oggi ci piace, debba domani divenir disgustosa ed impropria. Sin il linguaggio è attaccato da questo contagio di scimiottismo; mentre nelle pulite conversazioni vergognosa cosa è il dir, per esempio, *tende* o *cortine* invece di *ridaux*; *canterano* invece di *burrò*, *guazzetto* invece di *ragù*, *bracciolette* invece di *cotelette*; e prende grazia al contrario, se, framezzo un serio discorso, s' illardellano le decenti parole, perchè francesi, di *culdesac*, di *culote*, di *culbutè* ec.

Tali veramente debbono sembrare gli ultimi termini compendiosi della storia d' Italia, replicò l' anonimo; e queste sono l' epoche nelle quali può essa distinguersi: ma da tutto ciò non ne risulta altra conseguenza, se non che quella da me indicata dapprima; cioè che siamo tutti della medesima condizione, come della medesima patria. Sopravvenne, al termine di questo discorso, di nuovo *Alcibiade*; indotto forse dalla curiosità di conoscere l' incognito, o di sapere l' esito dalla nostra conversazione; e, stando in piedi ritto, con una spezie d' impazienza interruppe il discorso e disse: se le vostre massime fossero vere, non vi sarebbe più distinzione fra città e città, fra nobile e nobile; ed inutili ornamenti sarebbero i contrassegni d' onore, di decorazione, che emanano dalla Podestà sovrana, come ricompensa del merito o come un tributo alla memoria degl' illustri antenati.

E che male ci sarebbe, soggiunse l' in-

cognito, se ognuno si disingannasse su questo articolo di vanità e d' illusione? Una muraglia che chiuda e cinga trenta mila case â forse una qualche magica facoltà di fare, che gli uomini nati in una di queste debbano essere più distinti degli altri, che nacquero dentro un' altra cinta di mile; quando tanto nell' una che nell' altra il popolo sia della medesima origine e della medesima costituzione? Non nego però, che dati i pregiudizj che sforzano l' opinione e dati gli scismi che ci dividono, non dobbiamo distinguere le città che non sono ad altre leggi soggette che alle lor proprie; e, dopo queste, distinguere ancora le città di primo e di secondo rango; cioè quelle, che sono state ab antico partecipi della maggiore di tutte le nobiltà, vale a dire della romana; che nel tempo di mezzo ritornarono allo stato repubblicano, e che capitali sono presentemente di provincia o di considerabile territorio, da quelle altre, che ori-

gine ânno meno lontana: giacchè la dignità e la gloria, tanto delle città che degli uomini, stanno riposte e registrate nelle storie e negli archivj pel merito de' nostri antichi, più assai che di quello de i viventi. Ugualmente rispettabili sono i caratteri di distinzione che alcuni uomini per onore o per offizio portano sul torace, o come uno zodiaco attraverso della persona da una spalla diritta al lato sinistro o in contrario, o come una stella sulla parte sinistra del lor vestito; onde io venero, quanto un antico Egizio, come se nella superstiziosa Memfi mi ritrovasi, i simboli di alcuni quadrupedi, di alcuni volatili, e per sino dell' ultima stella della coda dell' orsa minore; non che delle intellettuali sostanze dell' empireo: ma non per questo io dirò mai, che un italiano sia qualche cosa di più o di meno d' un italiano. Lo diranno quelli soltanto a' quali manca la facoltà di penetrare al di là del confine della superstizione e delle ap-

parenze, e che pregiano una pancia dorata più che un capo ripieno di buon senzo, o un uomo che per l'estensione delle cognizioni, per lo zelo, per l'onestà, per l'amore del bene pubblico, è utile e benemerito alla patria e al Sovrano.

Innalziamoci per tanto una volta e risvegliamoci per nostro bene, seguitò con energia a dire l'incognito; ricordiamoci di avere due patrie, cioè, come dicea al proposito nostro *Cicerone*, *unam naturæ, alteram juris*. Quella di natura è il luogo A. B. C. dove siamo nati; e quella di diritto è l'Italia, in cui tutti siamo constituiti membri d'una nazione, che conta sino a quindici milioni di cittadini. Il Creatore del tutto nel sistema planetario sembra che abbia voluto darci un' idea anche del sistema politico in cui siamo posti. Nel foco delle grandi elissi de i pianeti sta il sole. I detti corpi opachi, che ricevono il lume da esso, vi si aggirano intorno nel tempo medesimo che

sopra i proprj assi eseguiscono le loro rivoluzioni. Una forza, che gli spinge per linea diritta contro un' altra che al medesimo sole gli attrae, fa che un moto terzo ne nasca; onde proporzionatamente alle reciproche loro distanze mantengano intorno al centro comune il loro giro. Alcuni di questi globi intorno di se ânno de' globi più piccoli, che con le medesime leggi si muovono; ed alcuni altri sono soli e isolati. Trasportiamo questo sistema alla nostra politica nazionale. Grandi o picciole che siano le città, abbiano le particolari leggi nelle rivoluzioni sopra i proprj assi, siano fedeli al loro naturale Sovrano, ed abbiano più o meno di corpi subalterni: ma, benchè divise in dominj diversi, formino per i progressi almeno delle arti e delle scienze un solo sistema; e l' amore di patriotismo, vale a dire del bene della gloria nazionale, sia quel sole che le illumini e che le attragga in concorrenza di quella forza di di-

soluzione, che sin ad ora con sommo lor detrimento le à spinte per linea retta, col falso supposto di ritrovare fuori del centro di riunione un bene, che non ânno incontrato mai e che non è ritrovabile. Amiamo dunque il buono nazionale ovunque ritrovisi; promoviamo il bene ed animiamolo ovunque si vegga o languente, o sopito; e (lungi da riguardare con l'occhio dell'orgoglio e del dispresso chiunque tenta di rischiarare le tenebre che l'ignoranza, la barbarie, l'inerzia, l'educazione ânno sparso fra di noi) sia nostro principale proposito l'incoraggirlo e premiarlo. Divenghiamo finalmente italiani, per non cessar d'essere uomini.

Detto questo, s'alzò improvisamente l'incognito, ci salutò graziosamente e partì; lasciando in tutti noi un'ardente desiderio di trattenerci altre volte con esso lui, onde gustare con maggior agio le utili verità, delle quali s'è conosciuto altrettanto ricco, che liberale, allorchè si trat-

ta di promuovere il bene a maggior gloria e vantaggio della nostra illanguidita e sonnacchiosa nazione.

Fine del Tomo IX.

ERRORI E CORREZIONI

del Tom. IX.

Pag.	lin.	Errori	Correzioni
3.	13.	datto - - - - -	dato
5.	3.	terraqueo - - -	terracqueo
8.	9.	rimotto - - - -	rimoto
13.	18.	*Chazelas* - - -	*Chazeles*
41.	4.	. E' da sapersi -	; è da sapersi
53.	5.	*passum* - - - -	*passuum*
68.	6.	ripetto - - - -	ripeto
69.	12.	Cometta - - - -	cometa
71.	20.	*seria ducent in mala* - - - -	. . . . . . *seria ducent in mala*
81.	6.	pretesse - - - -	pretese
85.	21.	*pocchi* - - - -	*pochi*
87.	5.	per somma - -	in somma
98.	5.	*Piatagora* - - -	*Pitagora*
117.	6.	*mittitur* - - -	*nititur*
118.	13.	*ingenuit* - - -	*ingemuit*
226.	18.	Ed avendo - -	; ed avendo
288.	8.	ζαλαμιος - - -	θαλαμιος
300.	2.	soli - - - - - -	sole
341.	3.	ottene - - - - -	ottenne

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE VOLUME.

A

B

C

D

E

F

G

I

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

V

Z

FINE DEL INDICE.

fig. III

inquereme

fig. IV

cereme